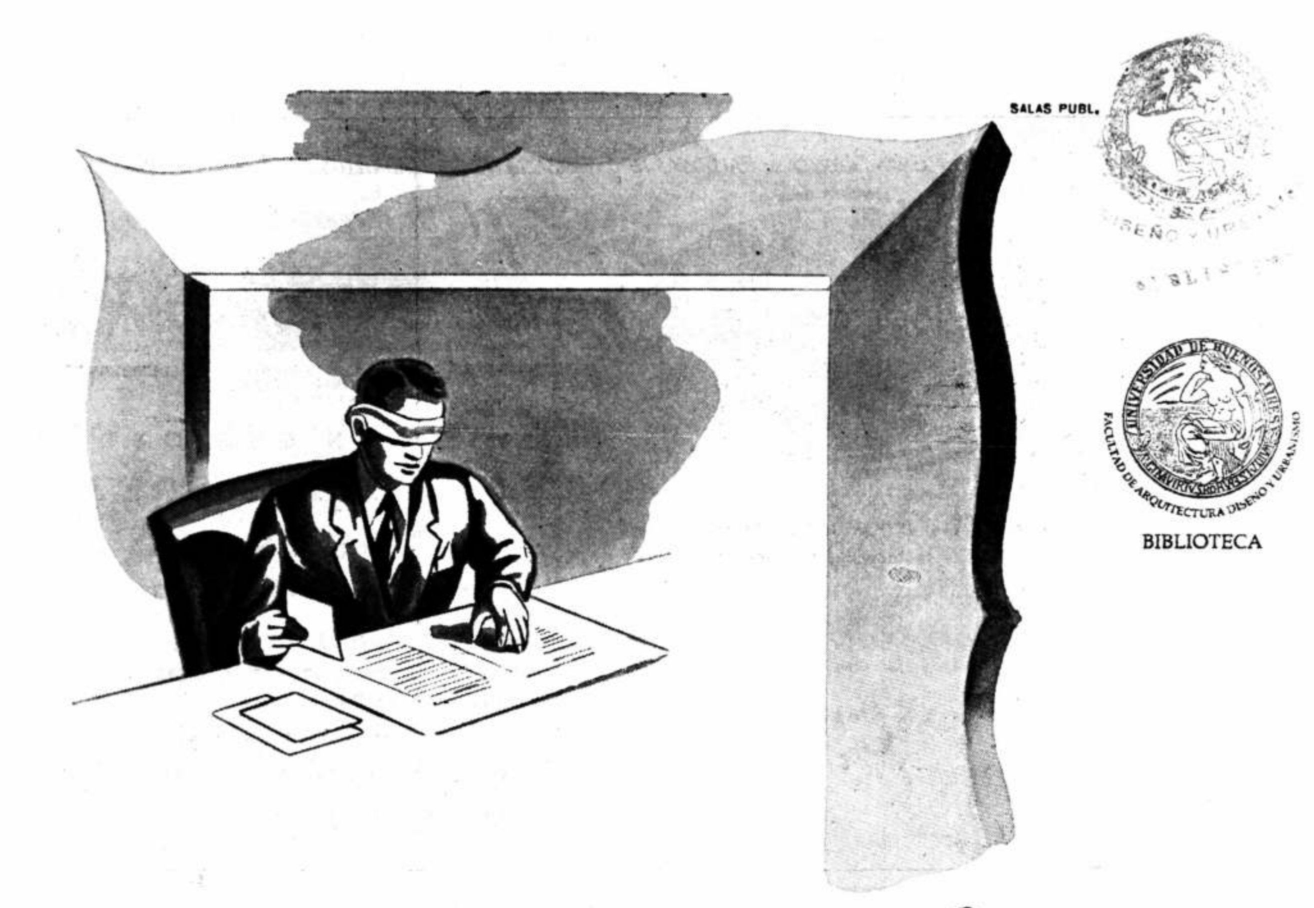
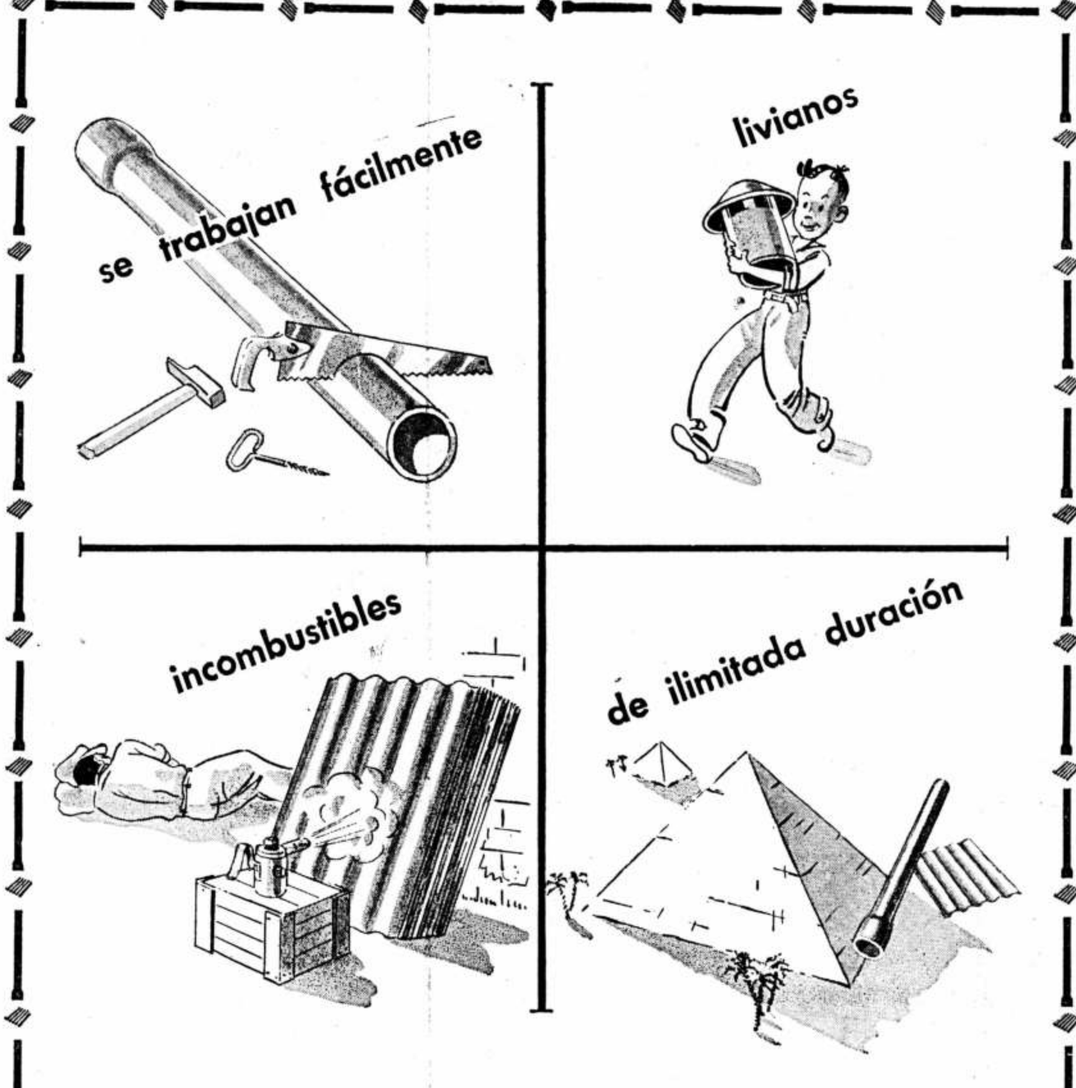
7

Bs. Aires. Julio 1951

NUESTRA ARQUITECTURA







Son las características que permiten a los productos

MONOLIT

adaptarse con eficiencia a las necesidades de la obra

SOLICITELOS A SU PROVEEDOR

OP

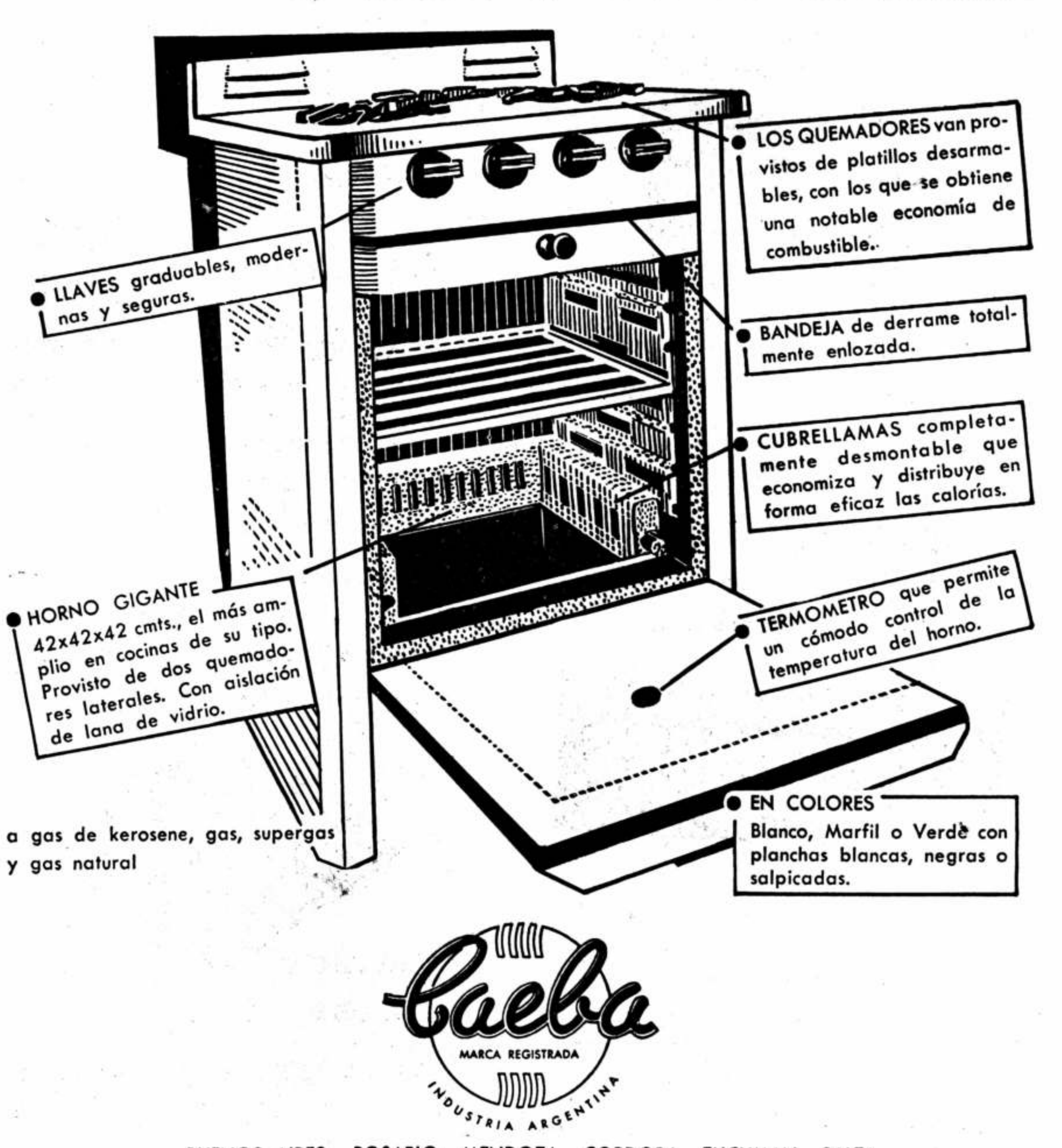
COMPAÑIA FIBROCEMENTO MONOLIT S. A. INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Fábrica en SAN JUSTO - Pcia. de Bs. As.

Distribuidores exclusivos: **TAMET** Chacabuco 132 - Buenos Aires

para la historia...

de una familia, la cocina tiene una gran importancia. Porque en la cocina se preparan con amor esos platos exquisitos que Ud., señora, brinda a los suyos para mantenerlos contentos y bien nutridos. Pero Ud. no tiene porque ser "esclava" de la cocina. Ahora, la moderna cocina CAEBA pone a su disposición las máximas comodidades de la técnica moderna, para que Ud. se sienta contenta, cada vez que entre a la cocina, a seguir "escribiendo" la historia de la familia...



a gas de kerosene, gas, supergas y gas natural

Caeba

MARCA REGISTRADA

INDUSTRIA ARGENTINA

BUENOS AIRES ROSARIO MENDOZA CORDOBA TUCUMAN SALTA

CAJAS FUERTES

de EMPOTRAR

PROTECCION EN SUS SALIDAS, EN SUS VACACIONES, EN SU AUSENCIA.



Con cerradura a clave numérica, representan triple SEGURIDAD

- Porque no pueden ser transportadas!
- Por su coraza de acero al temple diamante, ¡invulnerable! a prueba de incendios y violaciones.
- Y por la clave numérica de su cierre, con MAS DE UN MILLON DE COMBINACIONES A VOLUNTAD.

ENTREGAS INMEDIATAS



FABRICA:
B. Rivadavia 1160-64 - Avellaneda

REPRESENTANTES EN:
AVELLANEDA
REBOT S. R. L.
Avda. Mitre 1260 - T. E. 22-4651 - 2154

MAR DEL PLATA
VILAS y ETCHEGOYEN
Santiago del Estero 1938



LA CALIDAD QUE DESTACA!

Cuando un edificio, un barco o un avión, ha sido pintado con Pinturas APELES, se destaca de sus similares por su distinguida apariencia.

APELES protege, destaca y embellece. Recuerde que hay un tipo de Pinturas APELES, para RENDIR MAS en cualquier especialidad requerida.



PINTURA VIVA

A PRUEBA DE TIEMPO

LA PROTECCION MAXIMA EN MATERIA DE PINTURA

NOTICIAS

PRINCIPIOS

El principio más hermoso de la arquitectura cabe en cuatro palabras: **perennidad de la función.** Con esto entendemos que es la función, y por lo tanto el destino y el uso, lo que determina la forma, el aspecto exterior de las cosas. Ya sea que se trate de una casa o de un avión, de un mueble o de una bicicleta, de una bañadera o de un tenedor, el uso, siempre que esté bien definido, determina las particularidades y las proporciones de la forma.

Evidentemente, no se nos ocurre bañarnos en un recipiente que tenga la complicada forma de una rosa o de una concha. Nos cuesta poco comprender que un hombre fatigado prefiera un cómodo sillón antes que la inestable "percha" de las cotorras, por más que ésta sea de plata y esté cubierta de adornos. Del mismo modo, lo que importa es que la casa esté hecha a escala del hombre y en razón de él: práctica, eficiente, simple y hermosa.

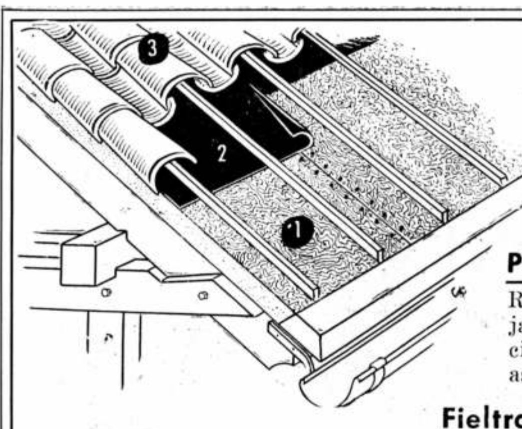
Es lógico y honesto habitar en moradas que concuerden, interior y exteriormente, con nuestra condición social. Una habitación modesta bien concebida puede ser tan noble como un palacio y, por otra parte, estos, a pesar de su tamaño e importancia, no son siempre modelos de buen gusto.

El futuro propietario debe esforzarse por comprender que no demuestra mayor inteligencia si utiliza su pequeño capital en ornamentar excesiva y costosamente una fachada que a la postre nos recordará la fábula del cuervo ataviado con las plumas del pavo real. El cuervo, tal como lo hizo la naturaleza, es tan bello, con su plumaje liso, como el ave deslumbrante con el suyo. Por otra parte, el cuervo es inteligente y el pavo real es tonto. . . ¡como todos los que quieren parecer más de lo que son!

Es necesario que el arquitecto instruya con habilidad y constancia al futuro propietario. Si tantos edificios feos rebajan la categoría de nuestras poblaciones y campos, es en parte porque muchos arquitectos no tienen la visión clara de lo que constituye el más hermoso aspecto de su antigua profesión: el sentido de responsabilidad, no solamente ante el cliente, sino también ante la comunidad urbana o rural, que se enriquecerá o empobrecerá moralmente, según que las nuevas construcciones sean armoniosas y eficientes o extravagantes y poco prácticas.

Por lo mismo, y desde el punto de vista constructivo que asegura el "confort" primordial, las soluciones sobrias son siempre las mejores. Sería lógico que técnicos competentes ejercieran un control, aunque determine pequeñas molestias personales, para rechazar los planos con soluciones malas, para reformar los conceptos erróneos, para clarificar el gusto de un edificio refrenando la ambición de lujo inútil de los propietarios o la fantasía irracional de un proyectista. Pero tam-

(Sigue en la pág. XX)



El TECHO

"CODIMAC"

es la solución de su problema

Se contituye de:

Placas Consolite D. P. Universales

Reemplazan el entablonado común, con innumerables ventajas dignas de ser consideradas; son incombustibles, inputrescibles, constituyen una perfecta aislación térmica y acústica, aserrables, clavables y se revocan perfectamente.

Fieltros y Techados Asfálticos "INDASF"

Fabricados mediante los procedimientos más modernos, de una excelente impregnación, constituye lo mejor que se ofrece en la actualidad.

Tejas COLONIALES "BURELLA"

100 x 100 de 1ª calidad

De perfecto cocido, excelente color, parejas, sin alabeos, **entregadas en obra, libre de roturas.**

ESTOS MATERIALES LOS PROVEEMOS EN CONJUNTO O SEPARADAMENTE



TACUARI 352 - T. E. 30-6658/9 - BUENOS AIRES

A GAS - GAS NATURAL - SUPERGAS Y KEROSENE



ESTABLECIMIENTOS GENDIN

SOC. INDUSTRIAL Y COMERCIAL

FABRICA:
CALLE: FERRE 2222 - 64
TELEFONO

FABRICA Y VENTAS:
24 DE NOVIEMBRE 1748 - 54 - 56
T. E. 61 - CORRALES 7770 Y 8955



¡Superó al SOL!

Seca en 35 minutos 4 kilos de ropa

EQUIVALENTES a 8 metros de cuerda tendida.

SECARROPA

ETERSOL



Y sigue superándolo

...porque su triple circulación de aire caliente seca más rápido, manteniendo en perfecto estado de higiene la ropa, al evitar manchas de hollín, polvo, insectos, etc.

Y sigue superándolo

...porque no decolora la ropa y al no tener contacto con el sol, la mantiene suave, liviana,... "suple". Por thindalización destruye microbios y demás agentes de contagio.

Y sigue superándolo

...porque independiza el secado de los factores climáticos. Sus mirillas permiten, por un fenómeno físico, seguir el proceso del secado, facilitando así la elección de la humedad preferida para planchar.

Salva horas de precioso tiempo y duro trabajo.

Supere dificultades con

ETERSOL

Modelo 500:
ideal para familias,
todo en chapas de acero,
con barras metalizadas
y con las siguientes
medidas: 1.10 frente,
0.40 profundidad y
1.85 de altura.
OTROS MODELOS ideales
para sanatorios, clubes, etc.
por su mayor capacidad.
SOLICITE FOLLETO.

CON ETERSOL NO HAY-DIA SIN SOL

GEORGE A. DODDS LTDA.
IND. Y COM.
TUCUMAN 559
T. E. 31-4017/5869 - Bs. As.

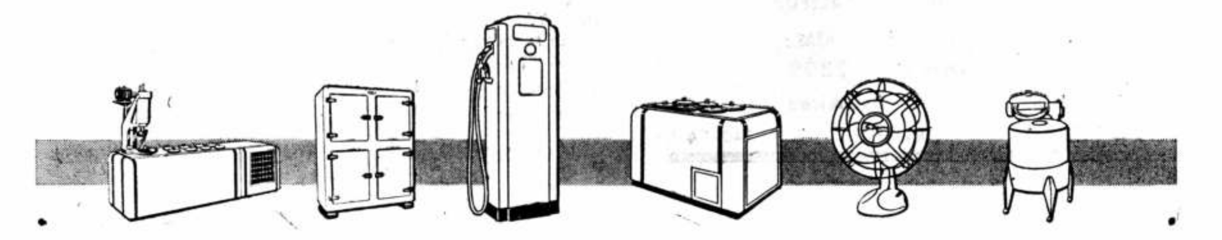
El prestigio de esta marca



ampara su compra

Cada producto de SIAM Di Tella es magnífico exponente de una calidad rotundamente superior. Una calidad que es la máxima garantia para su compra; una calidad demostrada en cada detalle y comprobada a través del tiempo en un funcionamiento perfecto y un rendimiento seguro, eficiente. Tal es el caso de los productos de su Sección Hidráulica.

CUATRO DECADAS SIRVIENDO À LA INDUSTRIA Y AL PUBLICO



PRINCIPIOS

(*viene de la pág VIII*)

bién es preciso que las soluciones de rutina sean definitivamente desterradas.

Procuremos que cada uno de los interesados se meta bien en la cabeza que la simplicidad no es de ninguna manera sinónimo de mediocridad. La verdadera belleza siempre es simple, como la verdadera elegancia. Pero es neceasria la delicadeza y el buen gusto.

Un plano simple y claro, que permita, gracias al empleo juicioso de los materiales, una realización fácil y económica, previniendo un equipo concebido con mesura y dentro de un buen espíritu práctico, es una prueba de madurez intelectual.

Es dentro del dominio de la pequeña habitación familiar, tan descuidada antes, que la investigación inspirada en un verdadero espíritu metódico y en base a esos principios, produjo, después de veinte años, los mejores resultados en beneficio del pensamiento arquitectónico. Por esta modesta via fueron reintroducidos en arquitectura sensatos lemas, entre los cuales, el más reciente, es el de la "perennidad de la función".

Es necesario construir habitaciones económicas, pero concebidas y realizadas con tanta inteligencia, cuidado y amor como si se construyesen palacios, pues toda morada es un palacio que aloja con dignidad a una familia humana.

(*por gentileza de "La Maison"*)

•

LA NUEVA CAPITAL DE PUNJAB

De regreso de la India y antes de partir hacia Bogotá, el señor Le Corbusier dió, durante una conferencia de prensa, algunos datos sobre sus trabajos

Chandigarh, la nueva capital de la República de Punjab, unida con Delhi como consecuencia de la separación de la India y el Pakistán, está prevista para dar cabida a una población de 500.000 habitantes, pero se ha comenzado por una primera etapa que solo albergará a 150.000. Fué Le Corbusier quién, por encargo del gobierno de Punjab, dirigió las operaciones, secundado por los arquitectos del CIAM. Maxwell Fry de Londres y Pierre Jeanneret de París.

Los arquitectos comenzaron a trabajar sobre el terreno desde febrero, y el 30 de marzo ya estaba listo el plan piloto de la capital; sus principios, expresan la tesis acordada por el CIAM desde el año 1928.

Construída sobre un terreno libre, de fácil topografía, lleno de bellezas naturales, Chandigarh, gracias a sus disposiciones urbanas y arquitectónicas, será puesta al abrigo de las bajezas de la especulación y de sus corolarios desastrosos: los suburbios.

(*Por gentileza de "Techniques & Architecture"*)

...y, aquí, su cocina ORBIS!

El profesional de la construcción bien sabe por qué recomienda la instalación de artefactos ORBIS en sus obras. Una larga experiencia le ha demostrado que las cocinas, los calefones y las estufas a gas ORBIS, ratifican día tras día sus revelantes condiciones térmicas. Y año tras año su excepcional solidez. La marca ORBIS - tan familiar al arquitecto - simboliza a través de sus largos años de existencia, la alta calidad en artefactos térmicos.

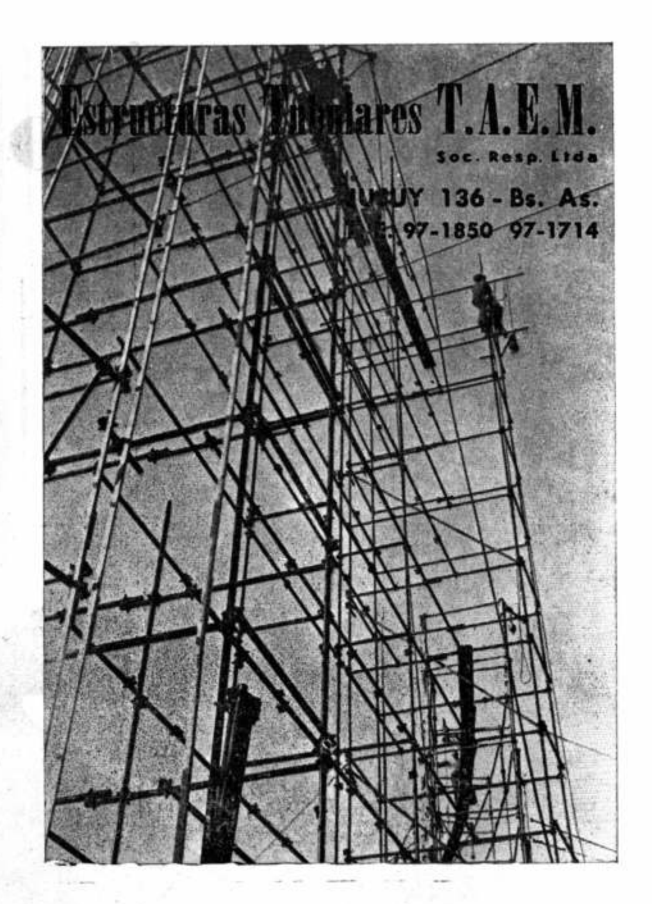


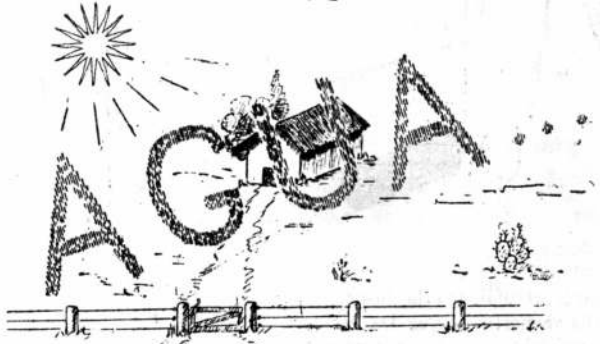
Marca Registrada

BUENOS AIRES: ORBIS Roberto Mertig, S. R. L. - CALLAO 53 - T. E. 38 - 2024
CAPITAL M$N. 2.250.000.-

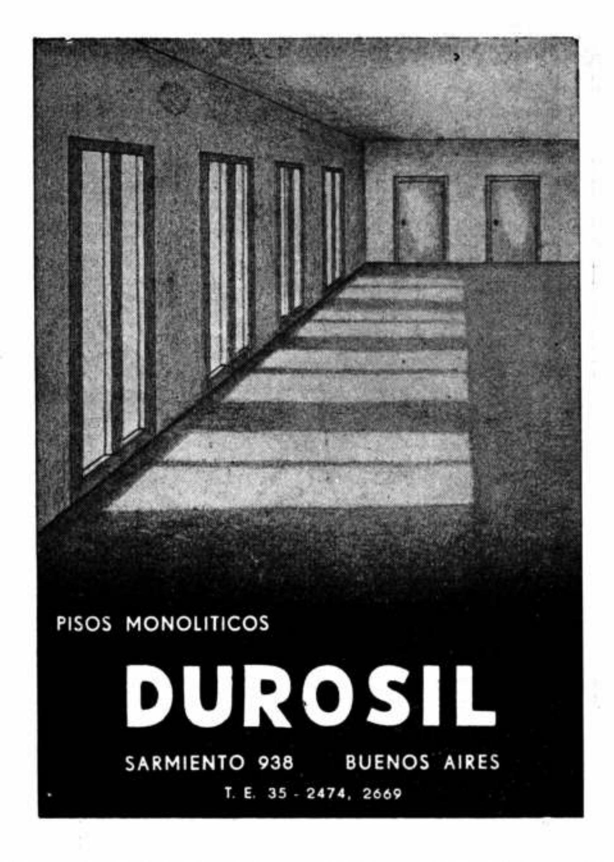
EXPOSICION Y VENTA EN TODA LA REPUBLICA


agua tibia...
caliente...
muy caliente!..
tengo ahora
en mi hogar
desde que
instalaron el
SUPERCALEFON
HEINEKEN
Construído en base a 50 años de experiencia y perfeccionamiento en la materia.
Brinda el máximo aprovechamiento de la energía calórica del gas y es de combustión y tiraje perfecto.
Manejo sencillo a prueba de descuidos.
Aprobado por Gas del Estado
DAM
DISTRIBUIDORA ARGENTINA DE MAQUINAS
VIAMONTE 973 - T. E. 32-4345 - Bs. As.
ENTREGA INMEDIATA


Estructuras Tubulares T.A.E.M.
Soc. Resp. Ltda
UJUY 136 - Bs. As.
97-1850 97-1714


AGUA


CASA ROSSI
FABRICANTES
S. R. L. • Capital $ 300.000.- m/n.
HUMBERTO I° 1625
T. E. 23-2858 - BUENOS AIRES
ROBINETERIA
GAS
SUPERGAS
APROBADAS POR
GAS DEL ESTADO
GRIFOS
LLAVE
DE PASO


PISOS MONOLITICOS
DUROSIL
SARMIENTO 938 BUENOS AIRES
T. E. 35 - 2474, 2669


CASA
MALUGANI HNOS.
COCINA DE CALIDAD DE
GAS Y A SUPER-GAS
PARA ENTREGA INMEDIATA
HUMBERTO 1° 1086 23-0574


ETABA
ESTRUCTURAS TUBULARES ARMADAS BUENOS AIRES
CANGALLO 461 30-4294


ABO
TIPO: A
ABO
FABRICA DE MATAFUEGOS
TODO MATERIAL CONTRA INCENDIOS
Pintura invisible contra incendios
OFICINAS
PARAGUAY 643
T. E. 32 - 5562
TALLERES
DARWIN 503
T. E. 55 - 0678



Construya sus losas con LADRILLOS PARA



Ahorrará también dinero en

CEMENTO, HIERRO y MANO DE OBRA



Sistema y material aprobados por la M. de Bs. Aires, por Dec. No. 7330/950 y 3484/51

Material aceptado por el Banco Hipotecario Nacional

Productores: **L. O. S. A.** Ind. y Com.
Capital $ 6.000.000.00

REPRESENTANTES GENERALES:

AMERIPLASTES
S. R. L. CAPITAL $ 500.000.00

SARMIENTO 355 - Buenos Aires
T. E. 32 Dársena 8671 al 75



Estudie los PROBLEMAS de ILUMINACION con nuestra colaboración.

Es un ofrecimiento del INSTITUTO ARGENTINO DE ELECTRICIDAD APLICADA para fomentar el alumbrado racional y adecuado a cada finalidad.



INSTITUTO ARGENTINO DE ELECTRICIDAD APLICADA

CONSULTORIO LUMINOTECNICO

PASEO COLON 532
T. E. 33-5840 - BUENOS AIRES

NUESTRA ARQUITECTURA

Director: WALTER HYLTON SCOTT

7

Julio 1951

AÑO 22 — NUMERO 264

SUMARIO

•

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 347.534

TARIFAS

Suscripción Anual:

En la Argentina:	$ 50.—
América y España:	„ 70.—
Otros países	„ 80.—

Ejemplares sueltos:

En la Argentina:	$ 5.—
Número atrasado:	„ 6.—
En el extranjero:	„ 7.—

BIBLIOGRAFIA

A short story of English People
John Richard Green

British Engineers
Metius Chappel - 1942

Wallace Collection Catalogue

Canterbury Cathedral
Dean & Chapter

A History of Cast Iron in Architecture
Allen & Unwin

A History of Cast Iron in Architecture
John Gloag & Derek Bridgewater

The Railway age
Cyril Breyn Andrews

The Cristal Palace
Cristoher Hobhouse - 1852

The Great Exhibition Building of 1851
Downes & Cowper - 1852

Victorian Architecture
Hugo Casson

Pioneers of Modern Design
Nikolaus Pevsner

The Culture of Cities
Lewis Mumford

Times **2-12-1950**

Art through the ages
Hellen Gadner

Greater London Plan - 1944
Patrick Abercrombie

AGRADECIMIENTOS

Debemos agradecer la colaboración prestada para la preparación de este número a las siguientes personas e instituciones:

Miss E. Caldicot —bibliotecaria de la Escuela de Arquitectura A-A, Londres.

Arq. Eric Ross

Arcon

Esavian Ltd.

Plan Magazine —Revista de la Asociación de Estudiantes de Arquitectura de Inglaterra.

The Architects' Cooperative Partnership.

The Architectural Review

The Bristol Aeroplane Company Ltd.

The Festival of Britain

The London Transport

The Science Museum

Whessoe Ltd.

Williams & Williams Ltd.

EDITORIAL CONTEMPORA S. R. L.

Capital: $ 51.000.00

SARMIENTO 643, BUENOS AIRES — **TELEF.: 31, RETIRO 2574 y 1893**

INTRODUCCION

Presentamos en este número una selección de obras de ingeniería y arquitectura en Inglaterra. Con esto no pretendemos desarrollar en forma completa y cronológica su evolución, ni reproducir en pocas páginas lo que corresponde a libros de Historia de la Arquitectura.

Este artículo consta de tres etapas o secciones. La primera es una síntesis retrospectiva, para fijar los orígenes de la ingeniería y arquitectura inglesas, ej.: Stonehenge, Catedral de Canterbury, etc.

La segunda comprende uno de los períodos más progresistas de Inglaterra; la Revolución Industrial con sus tres etapas: de los canales, de los puentes, y de los ferrocarriles. Culmina con la gran exhibición de 1851.

La tercera presenta obras contemporáneas de planificación, transporte, y estructuras industriales.

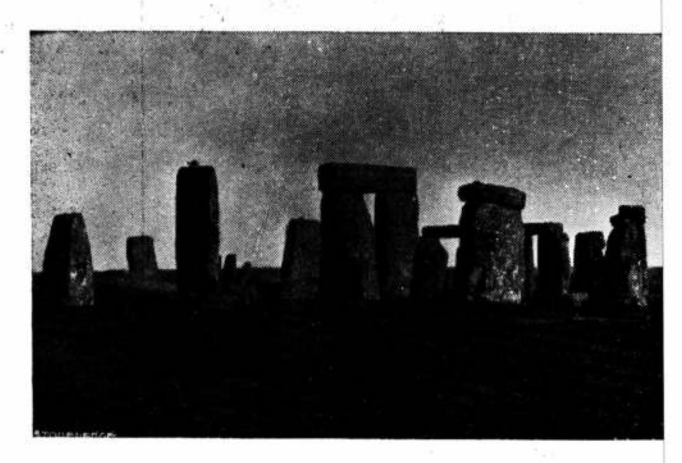
La primera etapa, representa el comienzo de las construcciones genuinas, desde 1700 antes de Cristo hasta 1600 de la era cristiana. Entre esta etapa, y la etapa en que la Revolución Industrial ejerce marcada influencia en la ingeniería y arquitectura, Inglaterra produce un tipo de arquitectura de la que Christopher Wren (1632-1723) considerado por los críticos el más grande arquitecto inglés, y John Soane (1753-1837) son los arquitectos más representativos. (Saint Paul Cathedral y reconstrucción del Bank of England, respectivamente), secciones que omitimos.

La Revolución Industrial, con la creación de fuentes de energía y con el uso en vasta escala del acero, brindó nuevas posibilidades a la ingeniería y a la arquitectura. Thomas Telford, George Stephenson y Joseph Paxton, en ingeniería civil, mecánica y arquitectura, respectivamente, son los exponentes de esta nueva era, gracias a la cual se vinculan las distintas fuentes de producción del país por medio de puentes y ferrocarriles, y se crean nuevos espacios y estructuras.

La tercer etapa, corresponde a la época contemporánea en la que se resumen obras de ingeniería, diseño industrial aplicado a los medios de transporte, el importante experimento social de los doctores Pearse y Scott Willamson, en Peckham, las conclusiones del Plan de Londres, varias estructuras en aluminio y hormigón armado y algunos detalles del Festival de Gran Bretaña, que constituye la exhibición científica, técnica y cultural más importante realizada por el país desde la Gran Exhibición de 1851.

El material seleccionado es el que expone en mejor forma la calidad de los técnicos ingleses. Desde el monumento religioso de Stonehenge hasta el "Dome of Discovery"; desde la Catedral de Canterbury, con las infinitas destrucciones y modificaciones de siete siglos, construída con piedra y vidrio, hasta el Cristal Palace, cuatro veces el tamaño de San Pedro de Roma, y construído en 6 meses con hierro fundido y vidrio.

Inglaterra está en un avanzado período de recuperación. Por la tenacidad y unión de su pueblo y la nueva visión de sus hombres de ciencia y de sus técnicos, el país ha vuelto a encontrarse a sí mismo.



Stonahenge

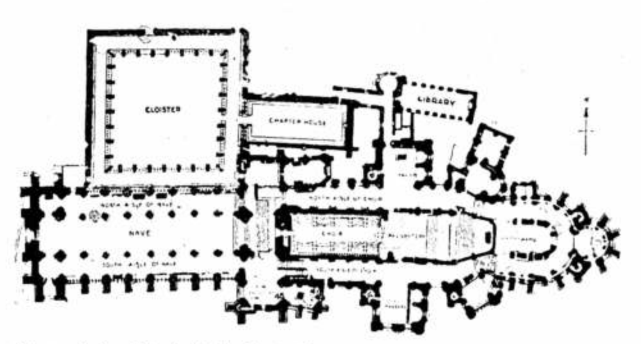
PRIMERA ETAPA

Stonehenge. — En 1700 antes de Cristo, un pueblo que tenía un primitivo conocimiento del bronce e ignoraba la existencia del hierro, construía en el sud de Inglaterra, en Stonehenge, uno de los más importantes monumentos megalíticos, estructura religiosa destinada probablemente a la observación del sol y a la devoción por la naturaleza.

Parte del monumento fué construído con piedra cuyas canteras se han hallado al norte de Inglaterra a más de 300 Km. de distancia de Stonehenge, ignorándose aún los procedimientos usados para el transporte de las mismas.

Dominación Romana. — Inglaterra fué durante 400 años una provincia del Imperio Romano. Las victorias de Julius Agrícola, durante los años 78 a 84 después de Cristo, expanden el dominio Romano hasta los estuarios de Forth y de Clyde, en Escocia, construyendo numerosas ciudades, protegidas por poderosas murallas y unidas por una red de carreteras que extendiéndose de un extremo al otro marcan el comienzo de la Ingeniería Civil en Inglaterra.

Observando las rutas inglesas, se comprueba que todas aquellas extensas y rectas fueron construídas por los romanos, las que contrastan con las cortas y sinuosas construídas posteriormente a esta dominación. Su rectitud responde sin duda a la mentalidad de los romanos y a su función, destinada al servicio pedestre de tropas.



Planta de la Catedral de Canterbury

La catedral de Canterbury debido a las sucesivas destrurliones y reconstrucciones presenta gran variedad de estilos arquitectónicos; en ella se sintetizan la arquitectura de los siguientes períodos: Lafranc (1070); Ernulf (1096-1107); Conrad (1108-1126); Willams de Sens (1175); Willams the Englisman (1179); Siglo XIII; Siglo XIV; Siglo XV; Períodos inciertos; Siglo XIX; Siglo XX; contrastando con la uniformidad de la catedral de Salisbury construída en el lapso de 30 años.

Catedral de Canterbury. — En el año 597 de la era cristiana la misión romana de San Agustín establece su catedral en un viejo edificio romano, el que se destruyó en 1011 por los ataques daneses. En 1070 es reconstruído por el arzobispo Lafranc en estilo romano. Desde entonces sufre numerosas ampliaciones. En el siglo 12 el nuevo "glorioso coro de Conrado" es destruído por el fuego y reconstruído en 1175 y 1179 por los arquitectos Willams de Sens y Willams the Englisman. En el siglo 14 la nave normanda fué demolida y reconstruída mientras que la torre sud-oeste fué reconstruída en 1460. Al final del siglo 15, en 1498, la torre central es terminada y Enrique VIII en el siglo 16 destruye el santuario de Becket. La torre central es demolida en 1831 y reconstruída en la presente forma gótica. En 1942 la aviación alemana destruye un tercio de la ciudad medioeval, pero la catedral sólo sufre daños en sus ventanas, a pesar de las 2500 alarmas aéreas.

Primeros Síntomas Industriales. — En 1505, la "industria" inglesa produce una de las más simples expresiones de la época, en toda Europa. Corresponde a un casco guerrero, construído en solo dos piezas. Una para protección del cráneo y nuca y otra para la cara. Ambas se unen lateralmente por bulones. La pieza frontal ha sido habilidosamente fundida, aumentando su espesor desde la parte inferior hacia la superior.



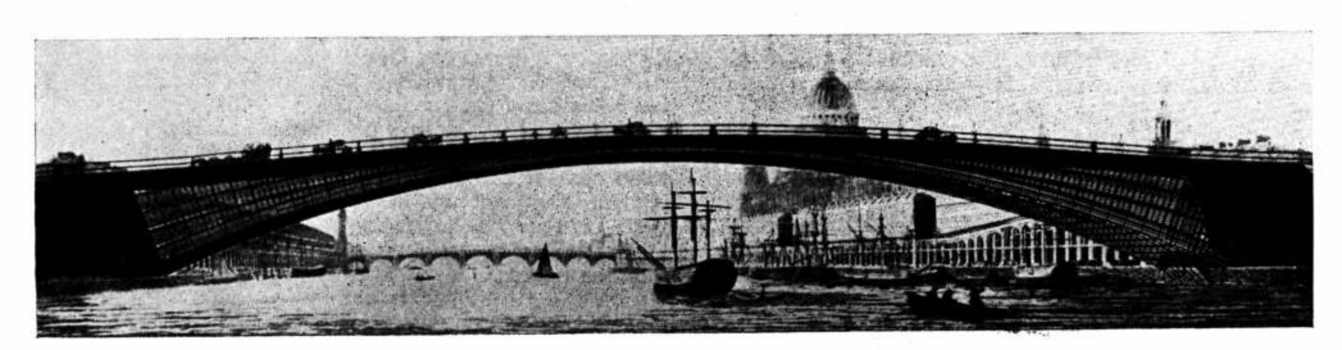
Casco exhibido en la colección Wallace

Revolución Industrial. — En el siglo 18 comienzan los profundos cambios en la estructura económica de Gran Bretaña, la que en 100 años se transforma de un país agrícola en una potencia industrial.

La revolución industrial fué el resultado del perfeccionamiento de métodos, para el uso del hierro y carbón, y del uso del vapor para la producción de energía. En 1765 Watt transforma la máquina a vapor en el más maravilloso instrumento a disposición de la industria. Este invento se produce en el momento en que la demanda de artículos superaba a la producción de los mismos. En 12 años se inventan las fundamentales máquinas textiles con energía a vapor, que convierten a Inglaterra en el país manufacturero más importante del mundo.

Era de los Canales. — La construcción de canales fué una de las principales características del siglo XVIII. La era de los canales que abarca el período comprendido entre los años 1760 y 1830, comienza con la construcción del canal para el duque de Bridgewater, por James Brindley. Con anterioridad, ya en 1609, Hugh Myddleton ejecuta los primeros trabajos de ingeniería hidráulica con la construcción del "Nuevo Río" de 62 Km. de longitud para el aprovisionamiento de agua a la ciudad de Londres, desde los manantiales de Chadwell y Aruwell.

Durante más de 70 años Inglaterra vincula sus fuentes de producción gracias a la gran construcción de canales a través de todo el país. Desde 1790 a 1830, John Rennie y Tomas Telford construyen en gran escala canales, puentes, caminos y puertos.



Puente de Londres, sobre el Río Támesis diseñado por Thomas Telford en 1801. Su construcción en hierro fundido, con una luz de 200 metros, nunca fué llevada a cabo no por lo revolucionario de su idea, sino a causa de problemas urbanísticos y por la depreciación de las propiedades adyacentes a su lugar de emplazamiento. Constituye uno de los más sobresalientes ejemplos de uso de hierro fundido, en la era de los puentes.

Era de los Puentes. — La gran abundancia de canales impulsó a los ingenieros ingleses a construir puentes para solucionar el problema del transporte por carreteras. Ya en 1779, Tomas Farnolls Pritchard adopta en vasta escala el uso del hierro fundido en la construcción del puente de 33 metros de luz sobre el río Severn, el más largo de Inglaterra (336 km.).

SEGUNDA ETAPA

Era del Ferrocarril. — La idea del transporte sobre rieles existió en Inglaterra desde el siglo XV, cuando las carretillas que transportaban carbón desde las minas se deslizaban sobre rieles de madera, merced a la pendiente del terreno o tiradas por caballos. Al comienzo del siglo XIX, la máquina a vapor, hasta entonces usada solamente en las fábricas, se aplica a los medios de transporte y transforma fundamentalmente al país.

Trevithick en 1804 sugiere que los coches deben ser empujados sobre ruedas de superficie lisa, en contacto con rieles y diseña las primeras locomotoras, a una de las cuales denomina "alcánceme quien pueda". En 1829 la Dirección del Ferrocarril de Liverpool a Manchester organiza un concurso para la producción de locomotoras, en el que George Stephenson presenta la máquina "Rocket", combinación de caldera tubular y escape de vapor, que se convirtió en la más exitosa locomotora del momento. Desde entonces se crea la vasta red de ferrocarriles ingleses, que luego se extiende a muchos países del mundo, comenzando así con la inversión de inmensos capitales, la gran especulación del riel.

Conversación publicada en el "Newboy" en 1850, que demuestra el pánico causado por la aparición del ferrocarril a los campesinos:

Campesina. — ¿Pasó el tren de las 3.15?

Guarda. — Sí, señora.

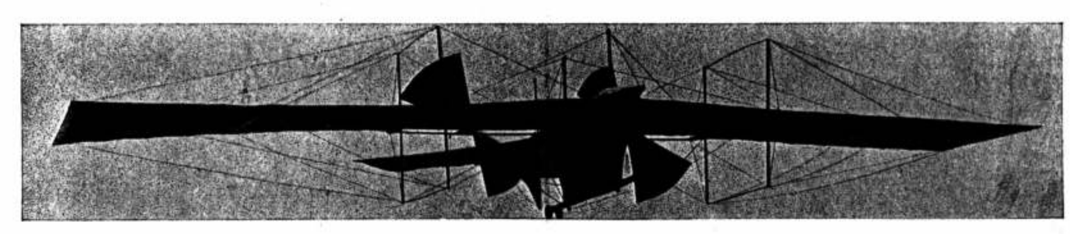
Campesina. — ¿Y el de las 4.38?

Guarda. — Tiene que esperar más de una hora, señora.

Campesina. — ¿No hay otro tren intermedio?

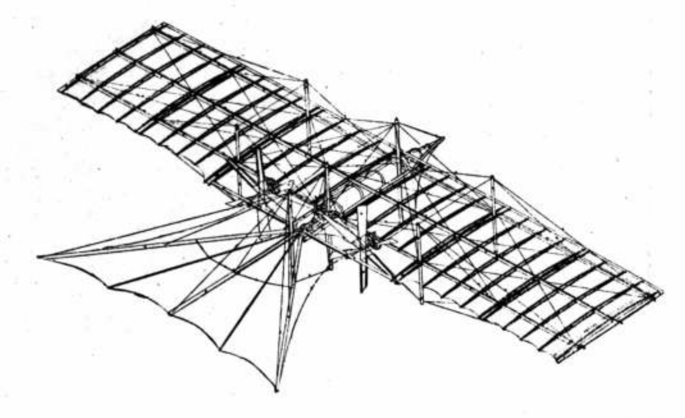
Guarda. — No, señora.

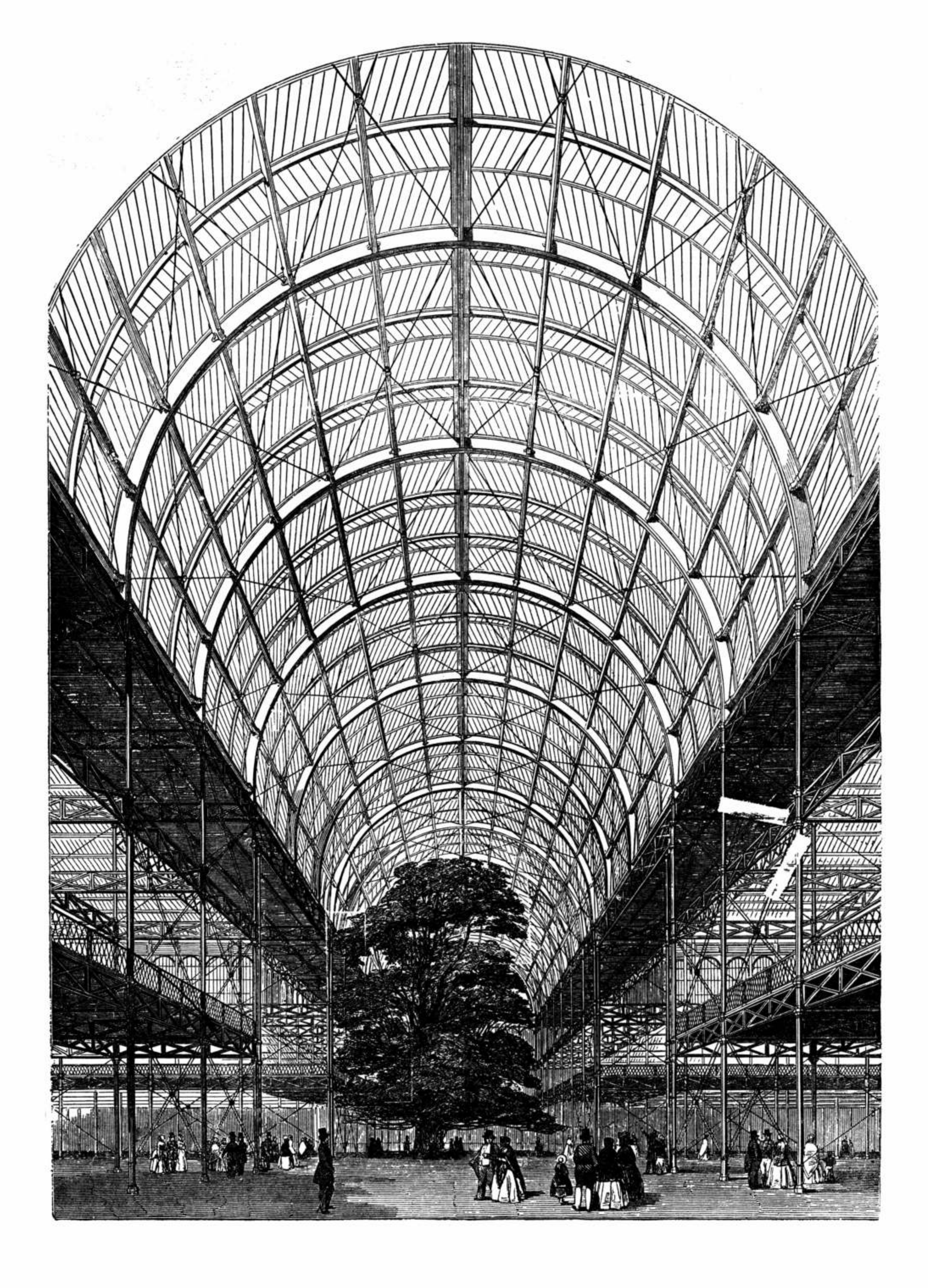
Campesina. — Crucemos las vías Juan, ya no hay peligro.



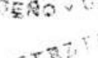
Máquina para volar construída por Henson y Stringfellow en 1844-45, sobre un diseño de Henson de 1842. La energía era obtenida a base de vapor.

Los Primeros Vuelos. — En los tres capítulos anteriores hemos apreciado cómo en el lapso de 70 años Inglaterra construye canales, puentes y ferrocarriles en un esfuerzo técnico sin precedentes. No satisfechos aún con la rápida evolución de sus medios de transporte, sus técnicos se lanzan a la conquista del espacio. En 1842 W. S. Henson diseña la primera máquina para volar, en un intento de imitar los pájaros. (Sus características principales son similares a las de los aparatos que le sucedieron 50 años más tarde). El mismo Henson, con la colaboración de Stringfellow, diseña y construye en 1848 el primer aparato con máquina y caldera, capaz de volar. (Durante el mismo período, los hermanos Wright, en Estados Unidos de Norteamérica, construían máquinas similares).









Estructuras de Hierro fundido

Joseph Paxton

El Cristal Palace

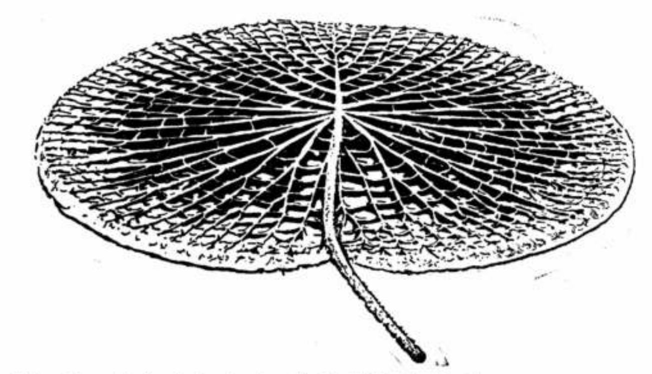
El uso del hierro fundido se acentúa cada vez más en la industria inglesa. Aplicado en los puentes, luego se usa en las maquinarias de las fábricas y en el transporte: locomotoras y rieles. La revolución industrial inglesa entra en su período culminante. El país se va enriqueciendo y expande su industria más allá de sus límites territoriales. Es la época de apogeo del Imperio Británico, bajo el reinado de la Reina Victoria y el Príncipe Consorte Alberto. Uno de los acontecimientos más importantes del siglo constituye la exhibición de 1851 en Hyde Park. Es la obra del Príncipe Alberto y de Joseph Paxton. En ella, el hierro fundido alcanza su máxima expresión, con la construcción del Cristal Palace. Joseph Paxton su creador, y el edificio, representan los exponentes más notables de la arquitectura inglesa del siglo XIX.

•

Joseph Paxton, era hijo de un agricultor inglés. Nació en 1803, ocupando a los 20 años el cargo de jardinero en la Sociedad de Horticultores de Chiswick. Tres años más tarde, el Duque de Devonshire lo nombra jardinero jefe de Chatworth, en donde Paxton renivela, construye, drena, reforesta, envía expediciones a América en busca de plantas exóticas, construye invernaderos, etc.

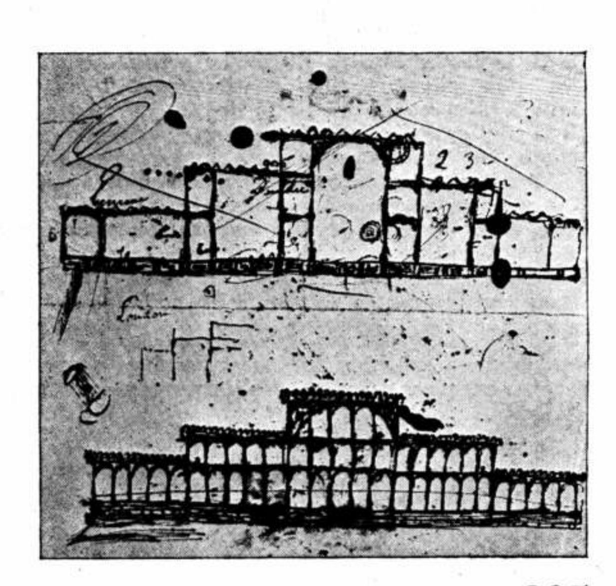
De jardinero, Paxton se convierte en constructor, guía y amigo del Duque de Devonshire, quien lo nombra director de los ferrocarriles de su propiedad, tarea que desempeña a la vez que edita magazines, diccionarios, tratados y calendarios de su especialidad.

En 1846 obtiene la famosa planta "Victoria Regia", lirio con hojas de 1,50 m. de diámetro, por medio de un tanque especial con calefacción. Basándose luego en la estructura de costillas radiantes de la hoja de lirio, lleva al diseño el liviano invernadero de vidrio y acero que construye con el nombre de "Lily House".



Estructura de la hoja de la planta Victoria Regia.

•

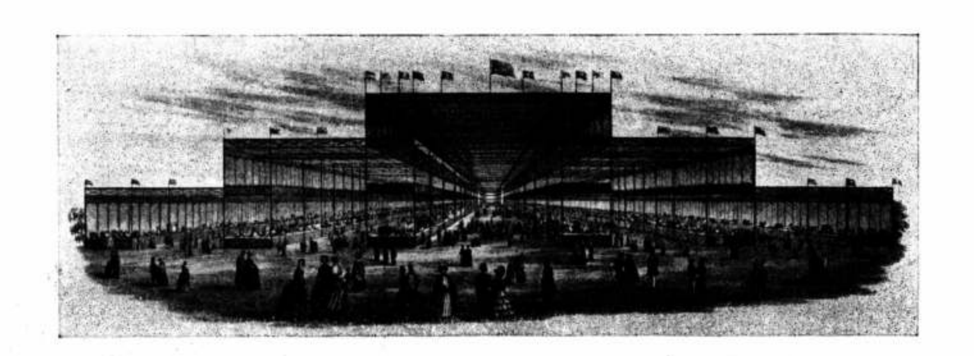


Sketch original, hecho por Joseph Paxton sobre papel secante, en Derby, el 11 de junio de 1850. Cuando Paxton vislumbró la "sección" del Cristal Palace, no conocía las características del diseño oficial para la exhibición, el que más tarde iba a levantar grandes protestas. Al encontrarse en los primeros días de junio con un amigo, miembro del parlameno, y discutir con él la construcción de la nueva Casa de los Comunes y de los Lores, Paxton insinuó su temor de que la misma torpeza iba a ser llevada a cabo con el edificio para la Exhibición Industrial.

•

El proyecto definitivo incluyó la construcción de una nave abovedada transversal, a fin de proteger los olmos de Hyde Park. La primera costilla de ella fué colocada el 4 de diciembre de 1850. La Exhibición se inauguró el 1º de mayo de 1851.

Grabado tomado del "Ilustrated London News", publicado en mayo de 1851.



En enero de 1850 se constituye la Comisión Real para preparar la Gran Exhibición de 1851. Seleccionado Hyde Park como lugar para la construcción, se invita a arquitectos e ingenieros de todas las naciones para que envíen proyectos para la construcción del pabellón, recibiéndose 245 trabajos, muchos de los cuales no se adaptaban al lugar, no cumplían con los requisitos o eran demasiado costosos. Por tales razones la Comisión Real preparó un nuevo proyecto, el que requería para su construcción 17 millones de ladrillos. Este hecho determinó su exclusión por la imposibilidad de colocar con buena técnica constructiva tal cantidad de ladrillos para el 1º de mayo de 1851, fecha propuesta para la inauguración.

La empresa Fox, Henderson & Co. sometió a consideración de la Comisión Real una estructura de hierro fundido y vidrio, basada en los mismos principios de los invernaderos, proyectada por Joseph Paxton.

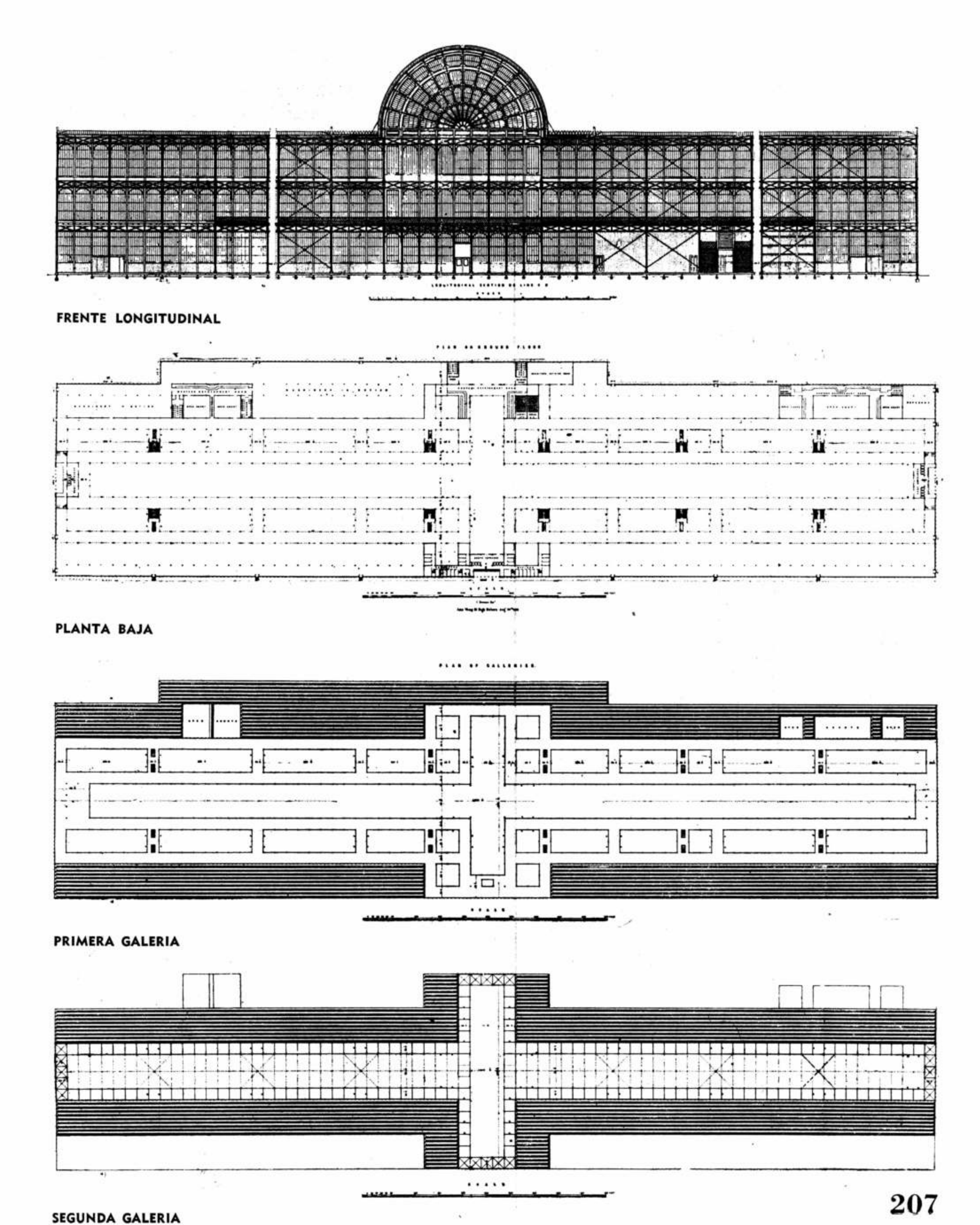
El sistema resultaba más económico y más rápido para construir, era desmontable y se podía re-erigir en otro lugar. No tenía vestigios de construcción "húmeda". Todo era prefabricado en enormes cantidades. Todo podía ser usado de nuevo. No tenía paredes interiores y sus galerías contribuían a aumentar el espacio interior en un 25 %.

Cristal Palace. Descripción del Edificio. — De planta rectangular, su sección consiste en 3 niveles, que con una misma longitud de 616 m. va disminuyendo el ancho a medida que se eleva. El ancho en planta baja es de 136 m.; el nivel intermedio tiene un ancho de 88 m. y el útlimo un ancho de 40 m. La estructura consiste en series de columnas cilíndricas huecas de hierro fundido, unidas por arcos o armadura de tres diferentes "luces": 8 m.; 16 m.; 24 m. Cada 2.40 m., sobre las vigas, descansan las "canaletas Paxton", hechas de sólidas piezas de madera con una máquina especial de su invención, las que constaban de 3 canales; el superior para la recolección del agua de lluvia y las laterales para la recolección del agua producida por la condensación del vapor interior del edificio. El agua conducida a través de las columnas huecas se distribuía en cañerías bajo el piso general

Los vidrios de 0.30 x 1,25 se colocaban desde una carretilla cuyas ruedas se deslizaban en las "canaletas Paxton".

En el diario de la Reina Victoria puede leerse respecto a la Exhibición, lo siguiente:

—"La tremenda acogida, la alegría expresada en cada cara, la amplitud del edificio, con sus decoraciones y objetos exhibidos, el sonido del órgano, y mi amado esposo, Príncipe Alberto, el creador de este festival de paz, uniendo la industria y el arte de todas las naciones de la tierra, todo ésto, lleno de vida, no se podrá olvidar jamás."



FRENTE LONGITUDINAL

PLANTA BAJA

PRIMERA GALERIA

SEGUNDA GALERIA

Fig. 1.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

La figura 1 muestra un detalle del aparato para el movimiento de los "louvers". Estos fueron construídos con chapas de acero galvanizado.

Las letras F y G corresponden a arcos del armazón de los "louvers". Cada uno de éstos, en sus extremos, tiene una planchuela curva que se une a pistones movidos por el mecanismo, montados sobre listones de madera MM.

La borra N, tiene en su extremo superior, entre dos tuercas, un trozo de acero conectado al listón MM. El extremo inferior de la barra N, con forma de horqueta se vincula a la rueda dentada O, la que gira por medio de un tornillo sin fin P. Q es una rueda polea vinculada a P y lleva una soga o cuerda continua R. Tirando la soga R, la barra N toma distintas posiciones, lo que permite abrir o cerrar los "louvers".

•

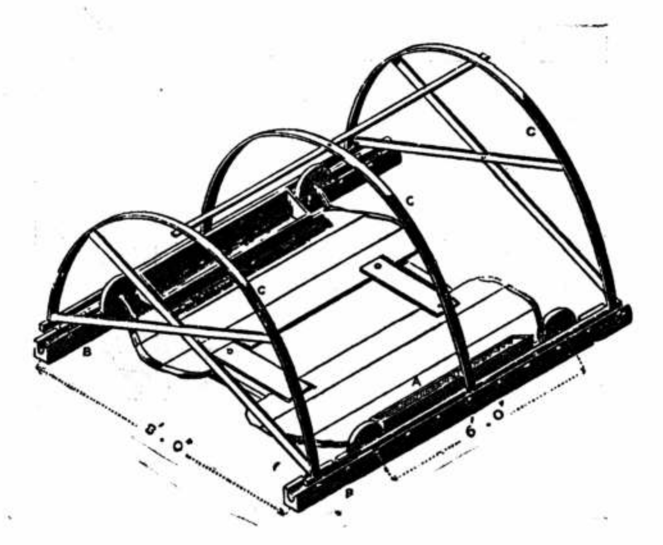
Las principales dimensiones del edificio han sido ordenadas de acuerdo a múltiplos o sub-múltiplos de 24 pies.

Todas las columnas huecas tienen la misma forma y diámetro exterior. Su diámetro interior y el espesor varían de acuerdo a las distintas cargas a que están sometidas. De este modo se pudo conservar uniformes longitudes para las armaduras, se simplificó la construcción y se acortó el tiempo de erección.

•

Carretilla diseñada por Paxton para la colocación de los vidrios. Sus cuatro ruedas se deslizaban sobre canaletas detalladas en la sección inferior de la página siguiente.

La cumbrera de cada tramo pasaba por debajo de las diagonales de los semimarcos anterior y posterior. La carretilla era cubierta durante los días de lluvia. Un colocador de vidrios hacía su trabajo sentado sobre la zona frontal a la izquierda y otro a la derecha. En la zona posterior otras dos personas preparaban los materiales a usarse: vidrio, masilla, pintura, etc.



En 1852 el Cristal Palace fué desarmado y trasladaod a Sydenham, donde en 1936 lo destruyó el fuego. Su influencia se extiende desde 1851 hasta nuestros días, con la tarea desarrollada por la Comisión Real para el desarrollo de las ciencias y el arte y su aplicación a la industria, y para el desarrollo de la cultura inglesa con la habilitación del museo de Historia Natural, el Museo Victoria y Alberto, el Museo de Geología, el Museo de Ciencias, etc. Este movimiento comenzado por el Príncipe Alberto, permanece como testigo del idealismo práctico del siglo XIX.

•

Noventa años más tarde, Lewis Mumford escribe en "La cultura de las ciudades":

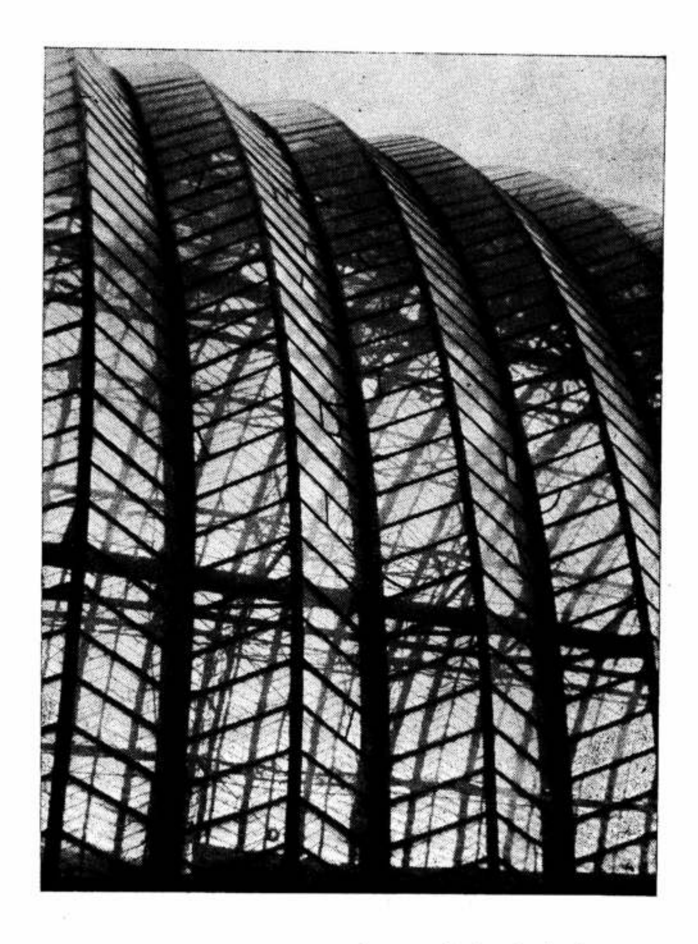
"El Cristal Palace en Hyde Park ha sido la primera exhibición conducida en escala internacional. Como técnica y como aplicación imaginativa del diseño moderno, con modernos materiales, es la más sobresaliente contribución a la arquitectura, que se ha hecho desde el desarrollo de la ojiva y las estructuras de las catedrales. Lo que fué espacial, se transforma en más espacial, interponiendo líneas de estructura entre los ojos, el cielo, y el paisaje.

•

Ruskin, Morris y sus sucesores odiaron la máquina y por consecuencia la nueva arquitectura de vidrio y hierro fundido. Mientras que las razones del primero eran de órden estético, las de Morris eran enteramente sociales, al pensar que la revolución industrial destruía la artesanía y el placer por el trabajo.

•

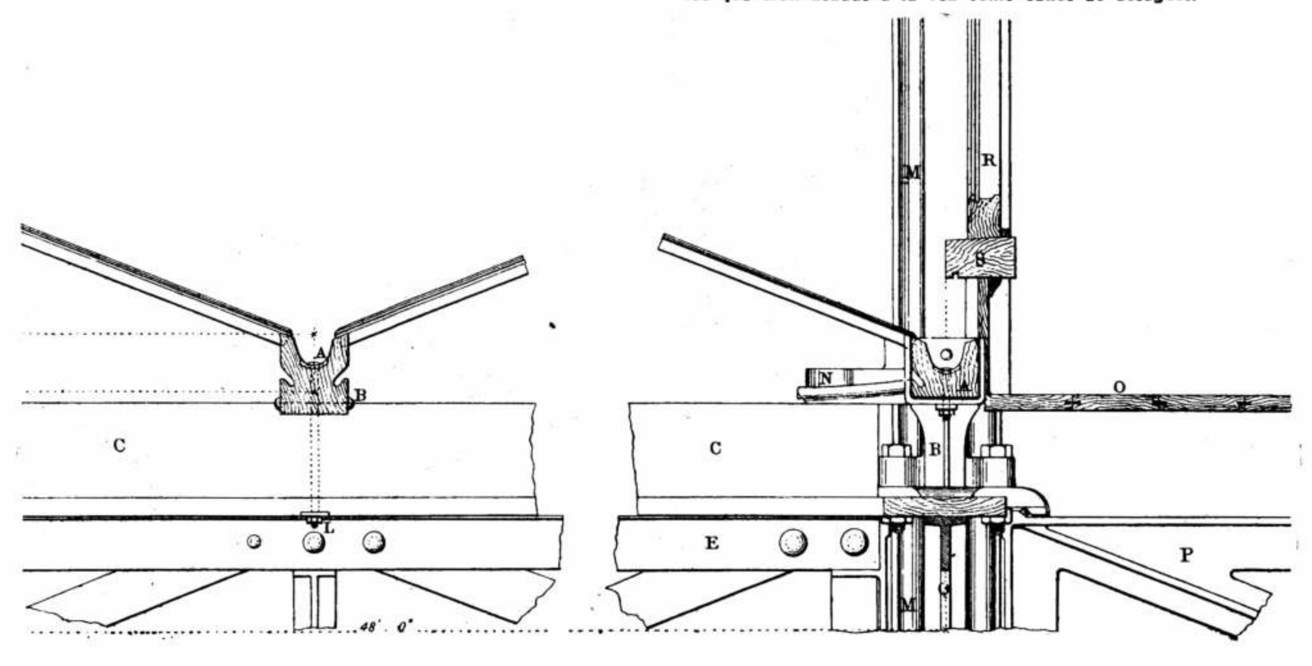
En 1855 Joseph Paxton somete al comité designado por la Cámara de los Comunes, para proponer mejoras en las comunicaciones del centro de Londres y aliviar las zonas congestionadas, un proyecto basado en arcadas de hierro y vidrio, de 28 kilómetros de largo, que circundando el centro de la ciudad contenía calles para peatones, 8 líneas para ferrocarriles, y negocios.



Los arquitectos de la época no comprendieron los valores del edificio. Augusto Pugin, arquitecto que ejecutó los detalles del Parlamento Inglés, aconsejó a Joseph Paxton dedicarse a los invernaderos y dejar la arquitectura a los expertos.

•

Corte parcial de la cubierta del Cristal Palace, en el que se aprecia las canaletas Paxton y las columnas circulares de hierro fundido, las que eran usadas a la vez como caños de desagües.



Concurso internacional para la construcción de la Torre de Londres. — La sensación causada en París por la torre Eiffel y el éxito económico de la misma (su costo fué amortizado con el valor de las ventas de entradas, durante el 1er. año), promovió en Londres la organización de un concurso internacional para la construcción de una torre más alta, y con espacios para negocios, teatro, jardines de invierno, restaurantes, observatorios, cuartos para experimentos científicos, etc.

Se prepararon para tal fin las bases del concurso, una de cuyas frases sugería: "Los médicos de París han descubierto los beneficios que los pacientes con afecciones a la garganta, neumonia, etc., han encontrado con la "cura del aire fresco", en la torre Eiffel, lo que proporciona interés para que la torre de Londres pueda ser utilizada en beneficio de la humanidad sufriente".

Fueron enviados al concurso 68 proyectos de las más diversas características. La mayoría de los ingenieros proponían al acero como material ideal para la construcción, otros el hierro fundido, mientras que un competidor sugería una torre a ser construída en granito, de 765 metros de altura. El primer premio fué adjudicado a los ingenieros Stewart Mac Laren y Dunn. La torre era proyectada en acero y tenía 400 metros de altura. La planta era octogonal para tener iguales vistas en todos sus lados y suficiente luz y sombra en sus caras. El estilo adoptado tenía carácter oriental. En su interior contenía un hotel de 90 dormitorios, y un gran hall.

Su construcción fué suspendida en 1894, por la falta de fondos, al alcanzar la altura de 52 m. Su demolición comenzó en 1905 y terminó en septiembre de 1907, de acuerdo a los únicos datos que figuran en la Enciclopedia Británica.

La fig. 1, corresponde a la torre propuesta por el ingeniero F. Wilkins, de Londres, y constituye una de las sugerencias más interesantes del concurso. Wilkins proponía una torre de 411 m. de alta (81 m. más alta que la torre Eiffel) construída totalmente en hierro y vidrio, como materiales fundamentales. La ubicaba en los jardines de Kensington, uno de los más bonitos de la ciudad; su forma era simple, y rica en espacios. Podía ser usada para exhibiciones en varios niveles, diferentes tipos de viviendas, oficinas públicas y privadas, observatorio, negocios, biblioteca, "oficina para patentes", palacio de justicia, instituciones científicas, bancos, "consejo municipal" y otros espacios destinados a actividades dirigidas a "educar y civilizar la raza humana". Técnicamente el proyecto incluía el aprovisionamiento de aire puro, enviado por caños, a las casas de la vecindad, el que se obtenía desde la parte más elevada de la torre, y se bombearía gracias al movimiento descendente de sus ascensores. Un detalle de calidad lo constituía la sugerencia de "esmaltar a fuego" todo el metal de la estructura.

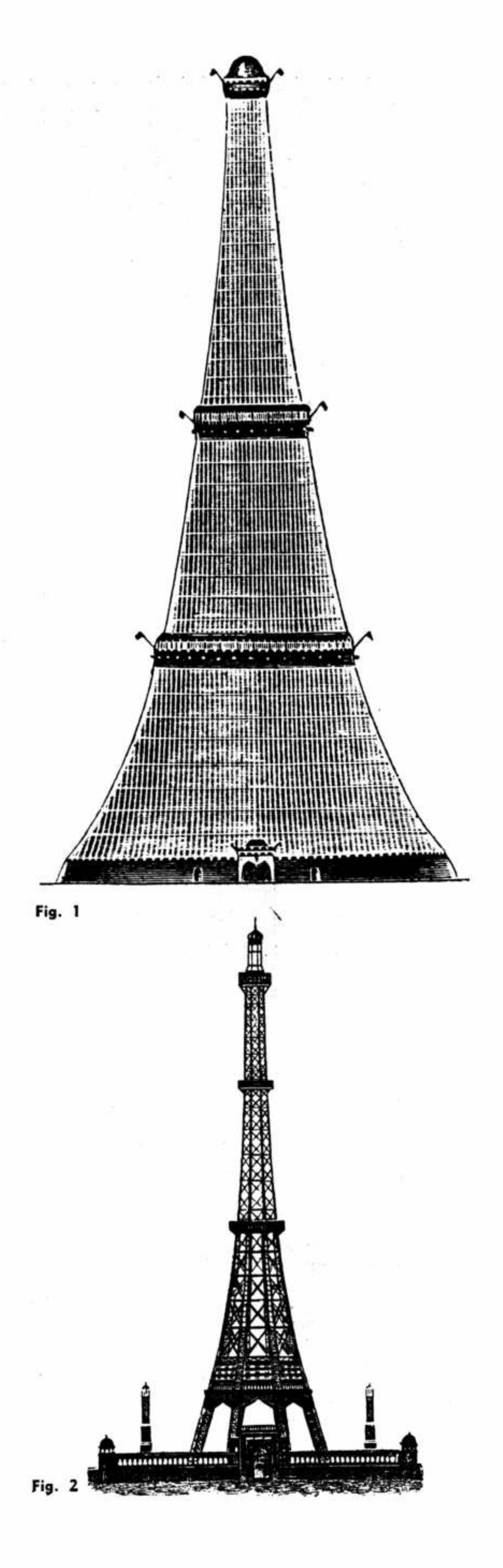


Fig. 1

Fig. 2









TERCERA ETAPA



Experimento Médico-Social de Peckham. — Peckham, que constituye uno de los distritos del sud de la ciudad de Londres, fué elegido por dos médicos ingleses, Pearce y Scot Willamson como zona ideal para desarrollar un experimento médico-social-biológico.
Publicamos una síntesis de un artículo aparecido en la revista PLAN de Londres, sobre las características fundamentales del experimento, así como detalles del edificio construído especialmente, para crear la atmósfera propicia para el análisis de la salud de las familias inglesas, en el más completo de los enfoques.

●

En un desesperado esfuerzo para curar enfermedades, la profesión médica se ha concentrado en el estudio de los órganos afectados y las células muertas, sin poder relacionarlo con un minucioso análisis de la salud. Fué en 1926, cuando con el sistema de investigación sobre el problema llevado a cabo por los doctores Pearse y Scott Willamson, se fundó un grupo experimental que en 1934-35 se constituyó en el Centro de Salud Peckham, destinado a investigar prácticamente los problemas relacionados con la salud.
Los biólogos de Peckham tomaron la familia como la unidad básica del material biológico. Con él trabajaron, interesándose más en su función que en su "composición". A la vez la familia constituía la más pequeña unidad capaz de reflejar el ciclo de crecimiento y reproducción. Para ellos, una célula o un órgano humano es considerado "sano", cuando contribuye y forma parte de un organismo sano. Por otra parte la familia expresa y desarrolla su salud, participando en la vida de comunidad y ella debe ser considerada en relación a esta participación. No fué posible encontrar una saludable comunidad de familias que sirviera como campo experimental para este trabajo, pues tal comunidad no existía. La solución fué proveer un adecuado ambiente en el cual este tipo de comunidad deseado pudiese desarrollarse. Se tuvo así la oportunidad de estudiar comunidades durante los distintos períodos de evolución, y no como hecho consumado. Las bases físicas de esta comunidad, una localidad con una sociedad cuya sección-vertical de una suficiente diversidad en ocupaciones y talento, fué muy difícil de encontrar en Londres.

En Epson existía una preponderancia de gente de la "banca"; en Chelsea una preponderancia de burgueses neuróticos, etc. Peckham fué elegido finalmente como el distrito más satisfactorio.

Crear el centro o focus de las actividades de la nueva comunidad experimental, parecido a lo que en otros tiempos constituyó el Agora Griega o el Foro Romano, la Catedral Medioeval, la Plaza del Renacimiento Italiano, o los Mercados y las Villas de la Inglaterra agrícola, constituyó el primer requisito del programa. El desarrollo industrial de las ciudades contribuyó a sustituir esos centros por asociaciones femeninas, logias masónicas, clubes juveniles, etc., cortando así en forma terminante la estructura familiar respecto a edades y al sexo.

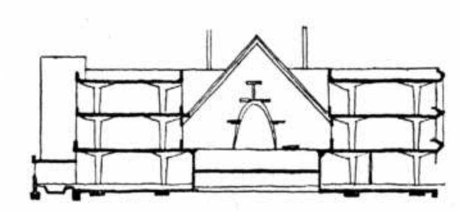
Peckham volvió a la tradición primera, pero solo a medias, pues el experimento se basó sólo en las actividades recreativas sin poder llevar el estudio a las actividades del trabajo, constituyendo tal vez la limitación más seria del experimento.

Las necesidades complementarias se concretaron en un laboratorio para el estudio de la salud y de una atmósfera que propiciase el mejoramiento de la salud a través de la comunidad.



Vista de uno de los salones alrededor de la piscina de natación.

Concepto general del edificio. — Uno de los principales problemas resueltos fué el de la flexibilidad en el uso de lo espacios. Los movimientos libres no debían de ser impedidos ya que ellos constituyen una parte fundamental en la vida, así como libre circulación, visibilidad, y una secuencia de espacios. Todo el edificio es espacio, los corredores no existieron. La flexibilidad fué completada con la adopción de moblaje fácil de cambiar de lugar.

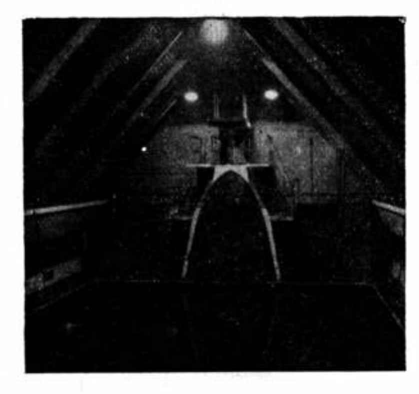


Corte transversal a través de la piscina de natación, más detallada en el grabado inferior.

Estructura. — Losa voladiza de hormigón armado. Altura libre de entrepisos y cielo-raso: 2.57 m. con vista a un futuro uso de paneles desmontables.

Pantalla. — Vidrieras de gran tamaño. El interior está dividido por paneles de madera terciada, metálicos o de vidrio.

Cielo-rasos. — Paneles de corcho, usado como encofrado permanente, y para la amortiguación del ruido.



El 4 de marzo de 1950, el Cent o de Salud de Peckham, se vió obligado a suspender sus actividades a causa de la carencia de fondos para su subsistencia. Esta pérdida no sólo fué sentida en Peckham, sino por todos aquellos que desde distintas partes del mundo llegaron a él para apreciar el gran valor de tal experimento social.

Instalaciones. — Las cañerías de agua y la euectricidad van en columnas verticales, en el interior de la estructura, dando gran flexibilidad en su uso, de acuerdo a los diferentes cambios en los destinos de los espacios. La calefacción fué provista por medio de acumuladores eléctricos que consumían energía en las horas no críticas. (En la práctica este sistema fué encontrado antieconómico, ya que todas las partes del edificio no tenían igual uso durante el día. Se reconoció que un sistema basado en una unidad de calefacción, de funcionamiento individual y de rápida eficiencia hubiera resultado más adecuado). El aire acondicionado para la piscina de natación contribuía a mantener una atmósfera saludable, y evitaab la condensación del vapor en los cristales del techo facilitando la visual, hacia el exterior.

Color. — Deliberdamente neutral, se trató de proveer un tranquilo ambiente para la actividad humana, en lugar de provocar reacciones o estímulos en ella.

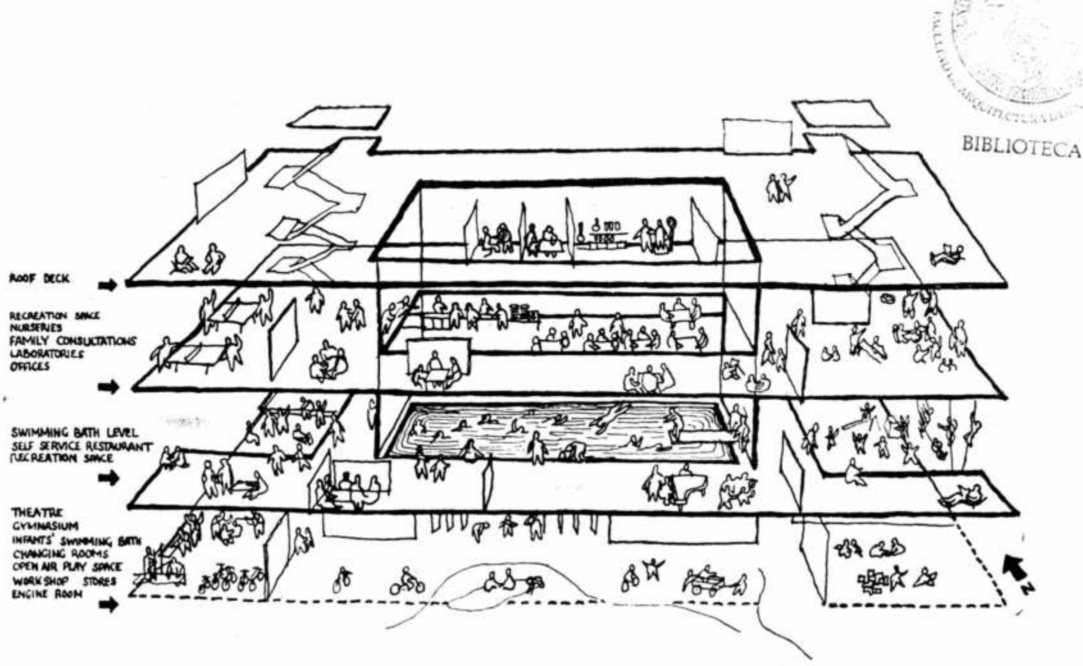


Fig. 1. — Perspectiva mostrando las diversas actividades en los espacios del edificio. En el primer nivel inferior se encuentra: sala de máquinas, talleres, depósitos, teatro, gimnasio, piscina de natación para niños y vestuarios. En el segundo nivel se ubicaron la piscina de natación, el vestuario, el restaurante y espacios para juegos diversos. El tercer nivel se lo destinó para juegos, nurseries, reuniones familiares, laboratorios y oficinas. La terraza se dedicó como aérea para solarium y descanso al aire libre.

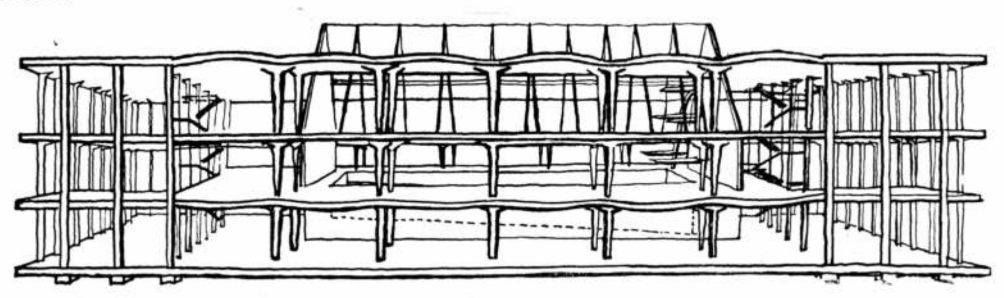


Fig. 2. — Sección longitudinal del edificio. En ella se aprecia la idea básica: un espacio central amplio, en el que se halla la pileta de natación, rodeado por anchas superficies, a lo largo de las cuales se desarrollan las distintas actividades sociales, culturales y deportivas.



Vista exterior nocturna del edificio.

Owen Willams - Arquitecto

EL TRANSPORTE EN LONDRES

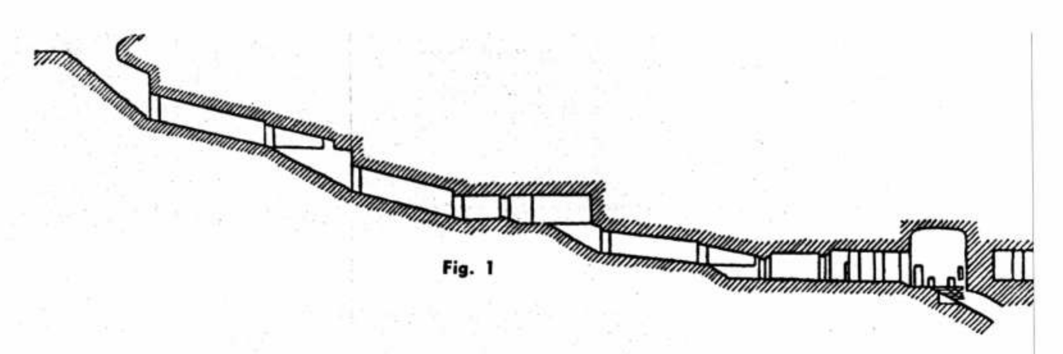


Fig. 1

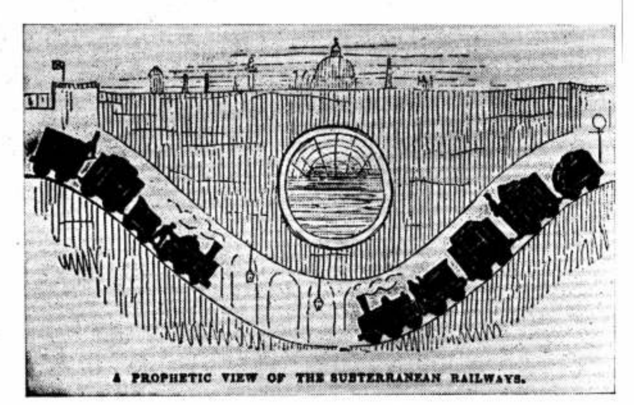
En este número dedicado a Inglaterra, hemos querido incluir documentación sobre las características fundamentales del transporte de Londres, desde el subterráneo a los nuevos diseños de ómnibus.

El vasto Londres cuenta con más de 280 estaciones de subterráneo, las que se extienden principalmente al norte del río Támesis, en siete distintas líneas, las que atraviesan la ciudad con profundos túneles a cuyas estaciones se accede con uno o dos sistemas de escaleras mecánicas o ascensores.

El río Támesis es cruzado en 7 lugares por medio de túneles.

El transporte de Londres ha renovado íntegramente sus coches, dos de cuyos tipos presentamos, los que han sido diseñados teniendo en cuenta la reducida sección de los túneles. Hemos incluído a la vez detalles de los nuevos modelos de ómnibus, su diseño, estructura, etc., con el deseo de mostrar su construcción y la alta calidad de la industria inglesa, con sus problemas de producción en serie, lo que conduce a la standardización de sus elementos y a la simplificación de las formas, problema que también enfrenta la arquitectura.

Construcciones Subterráneas. — La fig. 1 muestra un corte tomado por Benoit, de la tumba de Seti I, en Tebas, construída entre los años 1350-1205 antes de la era cristiana. Constituye uno de los primeros ejemplos de construcciones subterráneas. En Inglaterra las construcciones subterráneas comienzan con la explotación de las minas de carbón, en todo el país. En el siglo XIX, cuando recién se concretaban las primeras obras ferroviarias con la construcción de las locomotoras con caldera a presión, se vislumbró la posibilidad del transporte subterráneo (fig. 2). A los fines del mismo siglo, la "profética visión" de túneles para el transporte de pasajeros, se concreta con la construcción del subterráneo de Londres, y las elaboradas conexiones enre sus varias líneas.



A PROPHETIC VIEW OF THE SUBTERRANEAN RAILWAYS.

Fig. 2

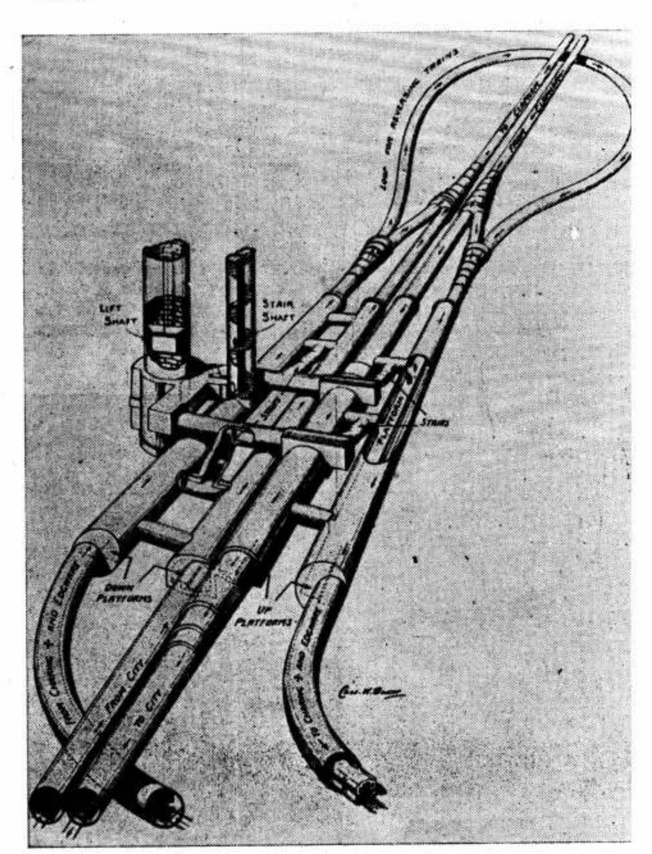
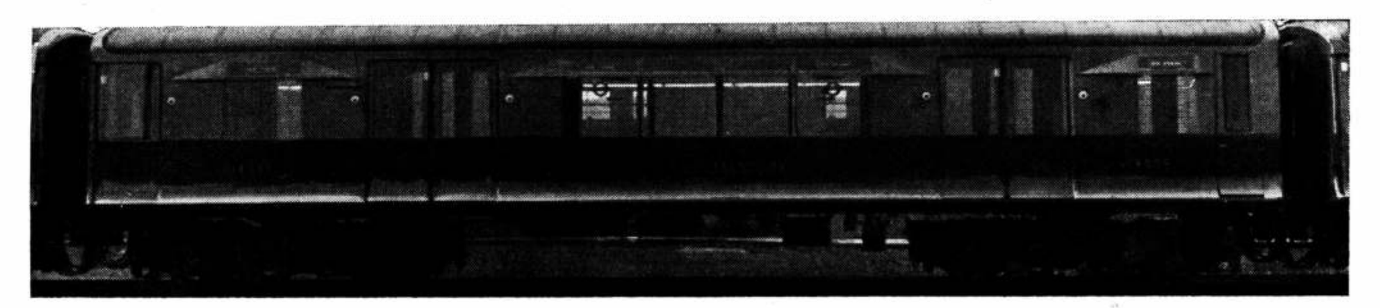
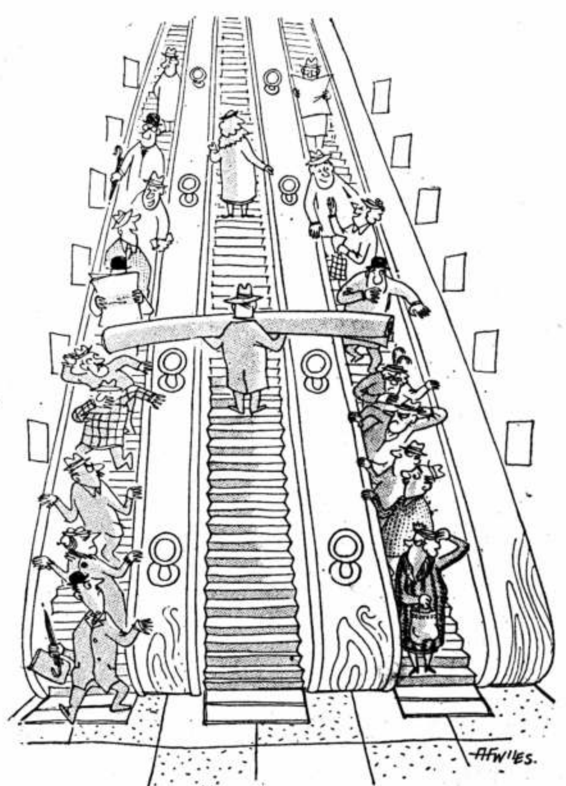


Fig. 3



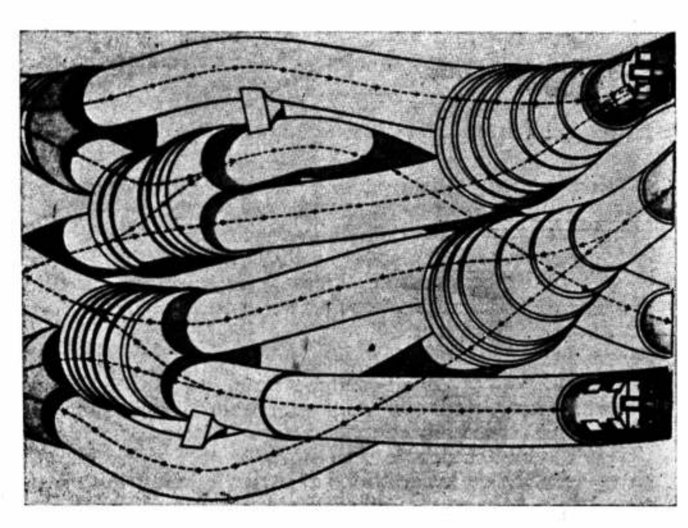


Fotografía de las escaleras mecánicas más largas de Londres (60 m.), para transporte de pasajeros desde y para las plataformas *del subterráneo, correspondientes a la estación de Leicester Square,* de la línea del Norte y Piccadilly.
Otras estaciones si bien tienen escaleras mecánicas ligeramente más cortas presentan hasta 5 tramos, cuyos movimientos ascendentes o descendentes se regulan de acuerdo a la característica del tránsito. La profundidad de los subterráneos de Londres, permitió a la población de la ciudad protegerse en sólidos refugios durante los ataques aéreos de la aviación alemana durante la pasada guerra mundial.



Cortesía de la revista "Punch" de Londres

Fotografías de los modelos de coches usados actualmente en las líneas del subterráneo de Londres.



Dibujo preparado por el "London Transport" indicando las distintas conexiones pertenecientes a la estación subterránea Camden Town, Línea del Norte.



DISEÑO Y PRODUCCION DE UN OMNIBUS (1)

"R T 3" es el número tipo del último diseño del London Transport para un ómnibus de dos niveles, con 56 asientos. El diseño representa el estado final de un largo proceso de refinamiento en estructura y en métodos de producción. El arquitecto de hoy debe aprender lo más pronto posible a rechazar las viejas y costosas técnicas constructivas aún en uso, y apreciar que el futuro de la arquitectura descansa en un completo y creativo uso de nuevos materiales y de la nueva técnica de la producción industrial, la que refleja la verdadera economía de nuestro tiempo. Muchos resultados del ingeniero contemporáneo reflejan esta época pero los edificios de los arquitectos están todavía diseñados y construídos de acuerdo a una técnica ya inadecuada desde el siglo XIX.

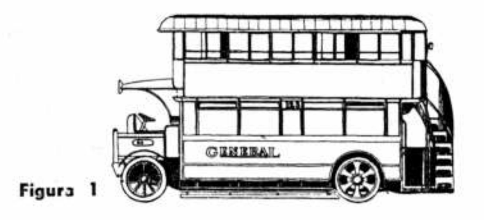


Figura 1

Requerimientos a ser cumplidos en el diseño:

Función. — Los principales requerimientos para el diseño de un ómnibus se basan en economía, confort y seguridad.



Figura 2

Economía. — El costo de la producción debe ser bajo; el ómnibus debe ser rápidamente y eficientemente conservado por los mecánicos. Su peso, tamaño y capacidad deben corresponder a una relación estrictamente económica.

Confort. — Los pasajeros, guardas y conductor deben tener la mayor comodidad en los movimientos, manipulación de equipos, sentarse, buena visión durante el día y la noche, reconocimiento del trayecto, aislación acústica y térmica, ventilación, independencia de los gases del motor y de su vibración, higiene, impermeabilidad, durabilidad de los colores, etc. Al estar destinado a trayectos dentro de la ciudad, es importante el fácil ascenso y descenso de los pasajeros.

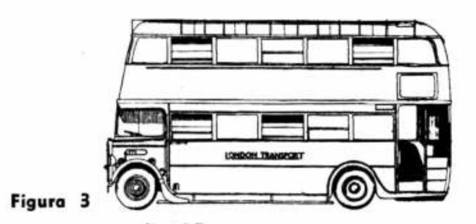


Figura 3

Seguridad. — El ómnibus debe tener puertas de emergencia, estabilidad con cualquier estado del camino o carga, una estructura adecuada para soportar cargas estáticas y dinámicas debido a su movimiento, vidrios irrompibles, aislación de los circuitos eléctricos y materiales resistentes al fuego, por los cigarrillos, gasolina, etc.

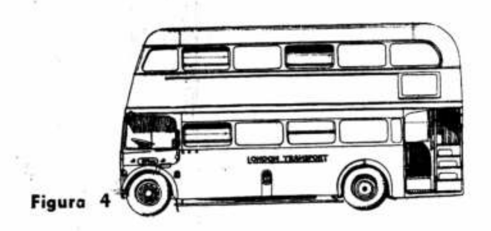


Figura 4

•

Historia. — Cada año, antes de la guerra, el transporte de Londres requería entre 600 y 800 ómnibus anuales, pero sus propios talleres solo producían 550. Al fin de la guerra el London Transport se enfrentó con una gran escasez de ómnibus. Desde 1939 el gradual reemplazo de ellos se hizo cada vez más difícil. 1660 ómnibus habían sido destruídos y 4456 dañados en los raids aéreos, mientras que las tareas de reparación y mantenimiento fueron severamente reducidos para incrementar la producción de aviones de guerra. Por consecuencia, Londres con su aumento de población en la post-guerra requería miles de ómnibus para solucionar el problema del tránsito. Esta nueva exigencia demandó la introducción de nuevos métodos de construcción, ligeros, eficientes e imaginativos.



Figura 5



1 Extracto de un artículo publicado en PLAN.

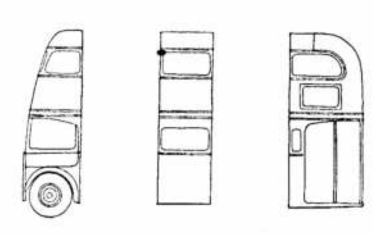


Figura 6

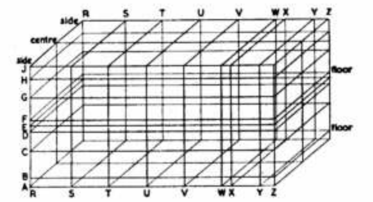


Figura 7

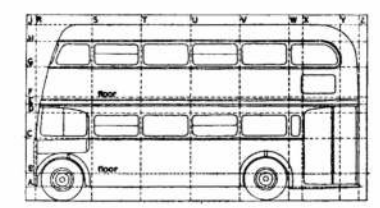


Figura 8

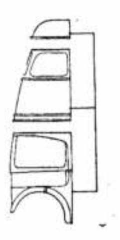


Figura 9

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Fig. 1: Omnibus tipos NS producido en 1926. Fig. 2: Omnibus tipo LT producido en 1929. Ambos conservan la escalera de acceso al segundo nivel, exteriormente. El modelo LT lleva en su parte posterior otro paso de ruedas. Fig. 3: Omnibus STL 1936. Se ha simplificado la estructura exterior, reducido el número de ventanillas y colocado la escalera dentro del espacio cubierto de la plataforma. Fig. 4: Omnibus RT3 1949, último modelo. Fig. 5: Fotografía del ómnibus RT3; en servicio. Fig. 6: Básicos elementos del ómnibus RT3; parte frontal unidad central, repetida 4 veces y parte posterior. Fig. 7: Grilla modular tridimensional, indicando las principales líneas contructivas del diseño. Fig. 8: El módulo aplicado a la elevación lateral del ómnibus. Fig. 9: La parte frontal dividida en los tres componentes.

Diseño. — En 1945, fué decidida la producción a base de elementos standardizados, como única solución de la escasez de ómnibus y para simplificar el problema de mantenimiento y reparación de "partes". En el desarrollo de esta nueva técnica, la experiencia adquirida durante la guerra para la producción de aviones fué de gran utilidad. La producción en masa que implica la standardización de "partes" y resuelve el problema de la intercambiabilidad, es solo económico en un vasto programa de producción.

Orden del estudio. — 1º) En julio de 1945, el grupo de técnicos trabajando en estrecha colaboración con los constructores y el equipo de conducción y mantenimiento, tomó las primeras decisiones sobre materiales, estructura y planeamiento del nuevo ómnibus. Las decisiones se basaron en el análisis crítico de los primeros diseños relacionados con los nuevos procesos de producción. 2º) El diseño comenzó con una sección típica, base de todo el trabajo. 3º) El diseño se elaboró a base de los sectores delantero y trasero más una serie de unidades modulares intermedias. 4º) Líneas en forma de grilla fueron establecidas como referencia tridimensional, del diseño total. 5º) El diseño de detalles comienza. Para este fin el ómnibus fué dividido en tres principales sectores (delantero, trasero e intermedio), cada uno de los cuales se subdividió en componentes. 6º) A fines de 1946 los planos de detalles, especificaciones, etc., fueron completados. 7º) Comienza la producción. A pesar que la falta de tiempo hizo imposible la construcción de un prototipo durante el proceso del diseño, el primer ómnibus fué puesto en servicio en mayo de 1947.

Estructura. — Se basa en el armado de pequeños componentes. Esto facilita su reemplazo y es más económico para la producción en masa que las partes de gran tamaño. La carrocería, estructura auto portante, es independiente del chassis. Esto significa que aunque algunos de sus componentes pudieron ser calculados desde el comienzo, la carrocería, como un todo, debió ser diseñada de acuerdo a los resultados de los ensayos sobre modelos en tamaño natural para sus más principales secciones.

Materiales. — La precisión exigida para la producción en masa y la intercambiabilidad hizo necesario el uso del acero. En aquellas secciones donde se requería más resistencia y ciertas juntas, se usa como complemento madera. El peso de los paneles y secciones de acero fué reducido en lo posible calando el material con agujeros de diámetro variado.

Figura 10

Paneles de la carrocería. — Las superficies exteriores son de aluminio y las interiores de aluminio o madera terciada cubiertas de tela. Las ventanas que están hechas con vidrio irrompible con un marco continuo, tienen los agujeros redondeados para que el vidrio pueda ser colocado desde el exterior usando un solo contravidrio de goma.

Los pisos, en las circulaciones son de roble, mientras que en la zona correspondiente a los asientos están revestidos por baldosas de corcho, para alivianar el peso, permitir un fácil limpiado y conservar los pies calientes. La plataforma en su borde perimetral tiene un material especial para el desgaste y es a la vez antiresbaladizo. Continuamente se realizan estudios para producir nuevos materiales para ese fin.

Pintura. — Veintiocho diferentes "manos" han sido aplicadas en el proceso. Un ejemplo de esto reside en el rojo de la superficie exterior, que consiste en una primera capa aplicada a pistola, una cubierta de "flesh color", dos más de rojo suave y dos últimas de barniz sintético.

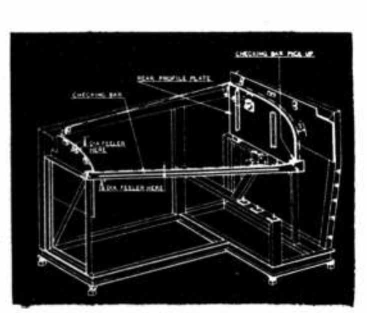


Figura 11

Fig. 10. — Secciones, elevación y plantas de un ómnibus completo RT3. 9) : Sección típica, media mirando hacia adelante; altura de la zona inferior 1.71 m. — 10) : Sección transversal mirando hacia la plataforma posterior. — 11) : Frente del ómnibus con la indicación de su altura total 4.28 m. — 12) : Planta de la zona superior, con capacidad para 30 pasajeros sentados. — 13) : Planta de la zona inferior, con capacidad para 26 pasajeros sentados.

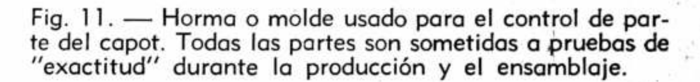


Fig. 11. — Horma o molde usado para el control de parte del capot. Todas las partes son sometidas a pruebas de "exactitud" durante la producción y el ensamblaje.



Figura 12

Fig. 12. — Fotografía de un tipo experimental de ómnibus RTC, con 46 asientos. Las puertas se abren y cierran automáticamente. Lleva luz fluorescente, ventanas "selladas", ventiladores y calefacción. El radiador del motor está colocado en la plataforma posterior y es usado durante el invierno como fuente de calor para el sistema de calefacción.

Fig. 13. — Marco estructural del ómnibus RT3, sin sus revestimientos, asientos, artefactos, etc.

Figura 13

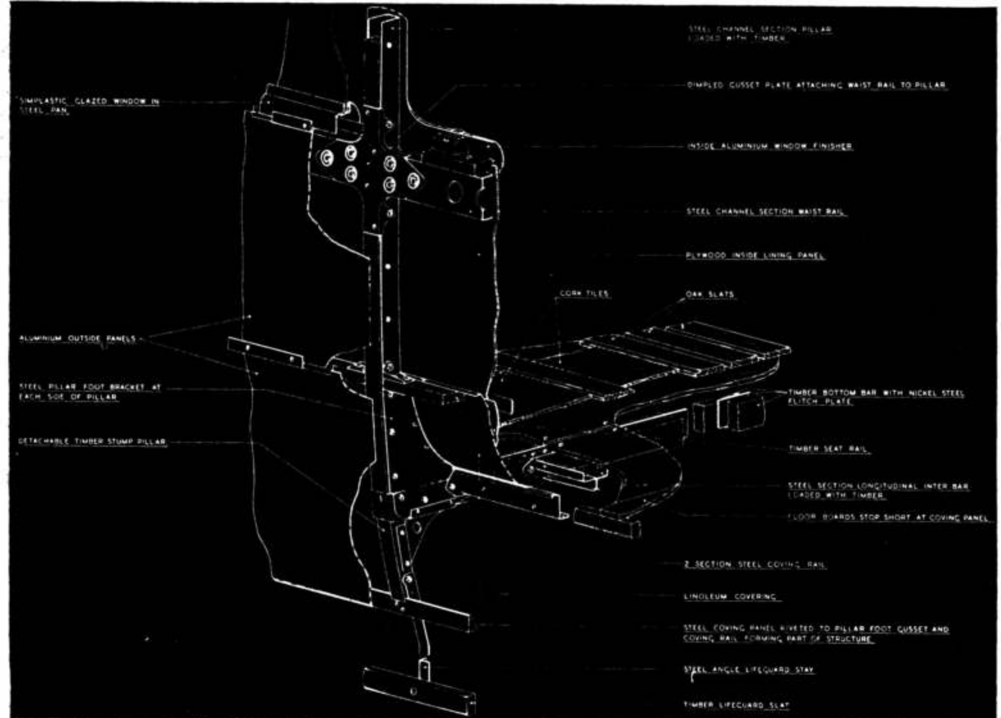
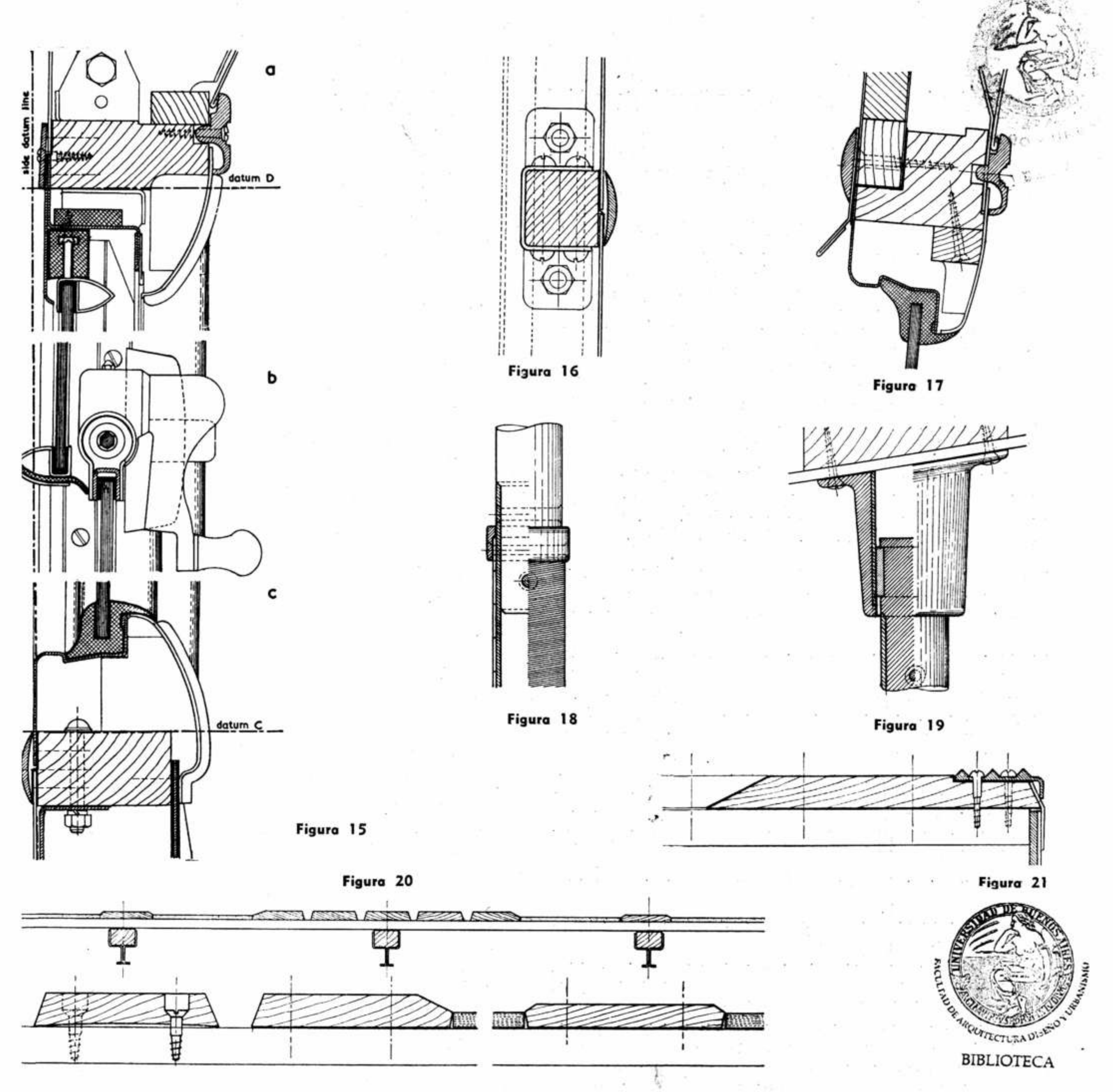


Fig. 14. — Sección isométrica a través de la carrocería, mostrando la construcción del techo y parte superior e inferior.



ig. 15. — Detalle en escala 1 : 2, de una sección de las entanillas; a) Corresponde al marco-estructura; b) Zo-a deslizable hacia abajo con marco de aluminio; c) Par-e fija, con marco de acero moldurado. Las juntas entre os marcos de las partes fijas o móviles y los paneles exte-ores son protegidos contra el paso del agua por medio de hapas de cobre Nº 24, y cubiertas con planchuelas de cero en la parte superior, y de aluminio en la parte infe-ior. Las juntas interiores están construídas con chapas de luminio moldeado. La ventanilla que se abre tiene un ontacto de goma atornillado al marco general.

ig. 16. — Sección vertical en escala 1:2 a través de un erfil horizontal U, reforzado con madera. Los paneles xteriores se juntan sobre el riel. La junta está protegida or una babeta de cobre cubierta por una banda curva e alumnio prensado por tornillos.

Fig. 17. — Sección de la unión en escala 1:2 entre pa-neles del techo y parte superior de una ventanilla fija. La junta exterior también está protegida con lámina de cobre y banda de alumnia.

Figs. 18 y 19. — Detalles del pasamano.

Fig. 20. — Escala 1:2. Construcción del piso de la zona inferior. El dibujo superior es una sección vertical del piso, con tablero apoyados sobre los principales marcos longi-tudinales. El dibujo inferior muestra los listones de roble y su unión con los mosaicos de corcho prensado utilizado bajo los asientos.

Fig. 21. – Escala 1:2. Protección metálica en el borde del desnivel entre el piso de la plataforma posterior y el piso de la zona interior.

PLAN DE LONDRES

Otro de los hechos que ponen de relieve la tenacidad y visión del pueblo inglés, lo constituye el plan de Londres, preparado durante el momento más incierto para la nación. Mientras la ciudad era sometida a continuos bombardeos, destruyéndose miles de viviendas y arrasándose barrios enteros, los técnicos ingleses preparaban el plan para la ciudad de post-guerra. El plan fué propuesto por un comité dirigido por Patrick Abercrombie.

Para comprender el panorama de Londres, transcribimos una síntesis del informe sobre ciertas condiciones de la vida en la ciudad, presentado por Barlow: "La atracción obvia que el gran Londres ofrece como mercado, centro de trabajo, distribución, y como área con gran producción de energía eléctrica, tiende a atraer a las industrias. El trabajo adicional producido por ellas, aumenta aún más el interés por la ciudad como mercado, y así ella crece sin límites. La población y la producción actúan y reaccionan una sobre otra, para seguir acumulando más gente e industrias".

Los factores a considerarse fueron los siguientes:

a) Devastación de grandes áreas por la guerra;
b) Evacuación de gran cantidad de habitantes;
c) Caos industrial debido a la total producción de guerra.

Los que sirvieron de base para encarar los problemas de:

a) Redistribuir la población e industria, establecer su relación y crear nuevos puntos focales para la vida comunal;
b) Mejorar radicalmente el transporte y solucionar el problema de los nuevos suburbios creados por él, y a los cuales no satisfacía en sus crecimientos;
c) Determinar el adecuado uso de la tierra, y proteger aquellas destinadas a granjas, contra la subdivisión de los especuladores;
d) Definir el tamaño de la ciudad y regular su crecimiento. Londres tiene 2.599 millas cuadradas y está dividido en 143 autoridades locales, cada una de las cuales tenía preparado un plan con prescindencia del plan de sus vecinos.

Del estudio de las condiciones arriba señaladas establecióse que era conveniente proponer:

a) La prohibición de establecer nuevas industrias en la ciudad;
b) La descentralización de las industrias y la población, de modo que ellas vayan más allá de los límites físicos de las áreas planeadas;
c) La importancia vital para la ciudad del puerto de Londres y su continuo mejoramiento;
d) La existencia de leyes con fuerza suficiente para que el planeamiento y control de los costos de tierras sean factibles.

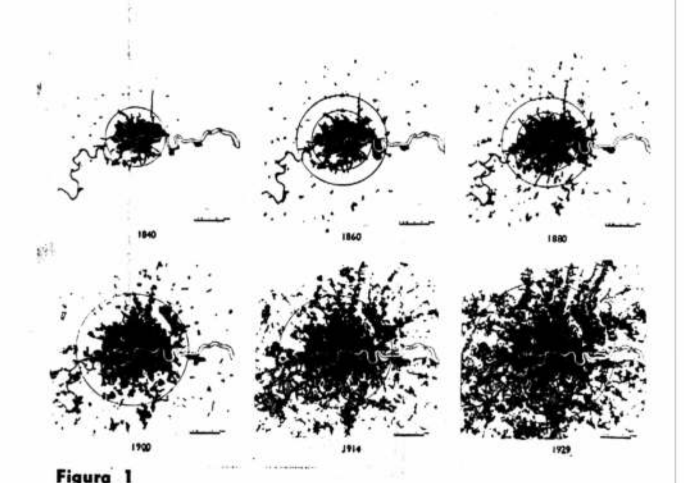


Figura 1

Figura 1 – Seis diagramas que muestran el rápido crecimiento de la ciudad de Londres desde 1840 a 1929.

Figura 2 – Los cuatro anillos del nuevo plan.

Figura 3 – Principales rutas de acceso, propuestas.

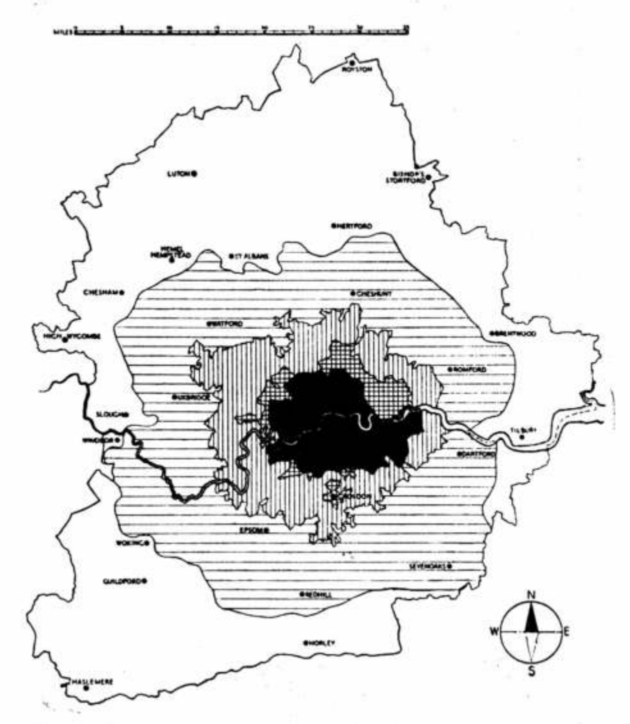
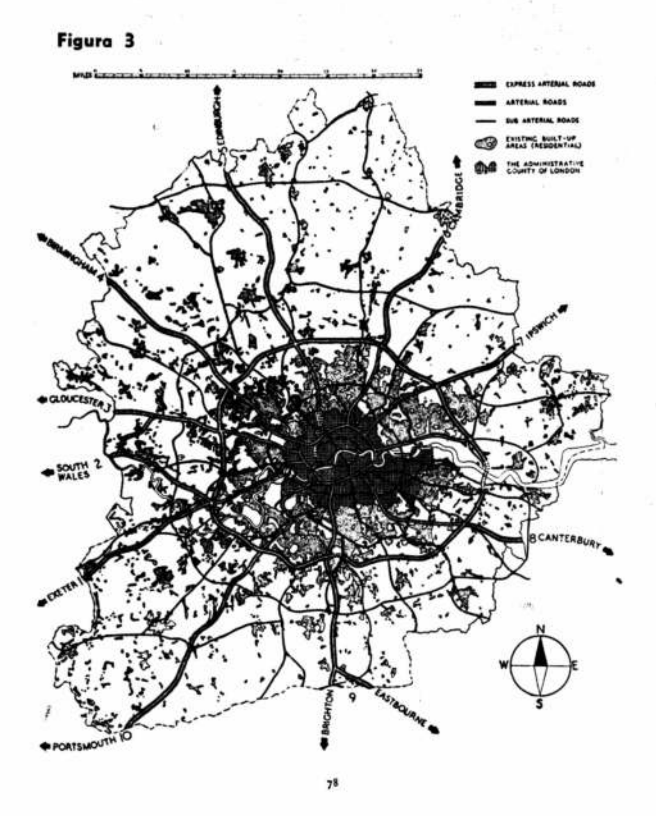


Figura 2

Figura 3



Parte de este plan está llevándose a cabo, gracias a la continuidad en la obra de las autoridades comunales inglesa. Nuevas viviendas se construyen en las zonas devastadas, tales como Pimlico, Poplar, etc., las que forman parte de las 200.000 viviendas que el gobierno construye cada año en todo el país.

Estructura del plan: zonning; los cuatro anillos. (Figura 2) — El plan está basado en la estructura de anillos concéntricos, los que se diferencian uno del otro por la densidad de población, situación de la industria y uso de la tierra para agricultura y recreación.

El anillo central (negro y cuadriculado). — Es el que requiere mayor descentralización. Su densidad se establece en 150 a 200 personas por hectárea.

El segundo anillo (rayado vertical). — Perteneciente al suburbio de Londres, se lo considera como una zona estática de la ciudad, que no requeire descentralización ni aumento de población. Se establece su densidad en 100 personas por hectárea. El hecho de denominarse zona "estática" no indica que la acción del planeamiento no llegará a ella.

El tercer anillo (rayado horizontal). — Es más difícil de definir. Corresponde en su mayoría a las zonas adquiridas por el acta del "Green Belt" (Cinturón verde) de 1938, formadas por gran número de centros de población con vida comunal propia.

Es la primer zona de espacios abiertos de Londres donde los deportes se combinan con los bosques, las tierras para granjas, zonas de paseo y esparcimiento.

Debe controlarse el crecimiento de las poblaciones y el establecimiento de nuevos centros. Se hacen excepciones en caso de centros importantes, centros manufactureros o para inmediato uso de viviendas de post-guerra.

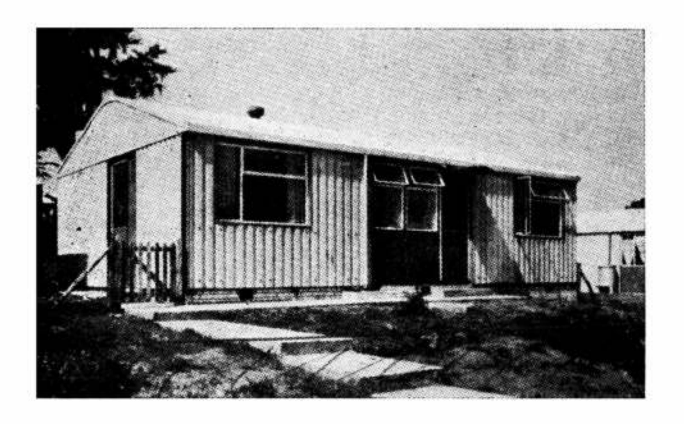
El cuarto anillo corresponde al área de recepción de la población de las zonas de Londres. Su límite ha sido establecido más por demarcaciones administrativas que por uso.

Comunicaciones. — El eficiente servicio de las comunicaciones dentro de Londres, depende del uso económico de cada forma de transporte. Las diferentes rutas ofrecidas por mar, canales, aire, caminos y ferrocarriles deben ser coordinadas en un sistema flexible.

Industrias. — El plan supone una política nacional para la fijación de industrias. No debe ser permitido dentro de Londres la continua creación de industrias.

Espacios libres. — Se propone unir las aisladas áreas libres en un vasto sistema verde y prever su futura expropiación. Usar los afluentes del Támesis como esqueleto de los espacios libres costeros.

Ciudades. — Un objeto vital del plan es preservar los pueblos con su propia función, forma y carácter, y regular cuidadosamente la expansión de las villas.



ARCON HOUSE, proyecto, organización y producción de una casa prefabricada.

La aplicación de una técnica basada en la producción en masa de viviendas, había sido intentada en considerable escala en varios países, especialmente en Estados Unidos de Norteamérica.

En ese país, donde generalmente las casas son construídas con madera, la aparición de casas prefabricadas no constituyó ninguna revolución, pero en Inglaterra, país que debe importar madera y en donde el ladrillo es el material standard para la construcción, el nuevo concepto de producción de casas en serie constituyó no solo un rudo golpe a la tradición, sino un problema técnico de gran magnitud. El grupo de arquitectos asesores ARCON, autores de la vivienda que publicamos, contó con el apoyo de varios industriales cuya producción abarca todas las ramas de la industria de la construcción para este nuevo proceso. Al comienzo el desarrollo fué lento. Se debió reunir la mayor cantidad de información sobre el nuevo sistema, sobre la limitaciones y posibilidades para producir en masa todos los componentes. Así, entre la primavera y el verano de 1943, los arquitectos se dedicaron a adquirir el vocabulario necesario para la nueva industria, pero antes que el vocabulario pasase del plano teórico al práctico fué necesario desarrollar un vasto programa experimental.

Los primeros ensayos comenzaron en algunos talleres de fábricas cuya total capacidad industrial estaba dedicada a la construcción de prototipos de nuevas armas de guerra. Sin embargo, a pesar de todas las dificultades, se comenzó con dos proyectos: una unidad baño-cocina y una casa de 2 pisos. Los primeros proyectos de unidades baño-cocina provenían de América. La idea es simple y se resume en el compacto agrupamiento de las instalaciones sanitarias del baño y la cocina, heladera y caldera para calefacción y agua caliente. La primera casa erigida se le denominó Arcon Mark II house, que se construyó en 1944. Posteriormente se diseñó el tipo Arcon Mark IV, de las cuales el Ministerio de Trabajo ordenó la fabricación de 86.000 de ellas. Este tipo no llegó a producirse ya que ARCON rediseñó sus 390 componentes, antes que ellos fuesen producidos, con la aparición de un nuevo tipo, la Casa Temporaria Arcon Mark V. Lo complicado de la organización puede ser apreciado cuando se comprende que este tipo de casa constaban de 2.500 elementos fabricados por 145 industrias independientes.

VIVIENDA MARK V. Su construcción.

La casa Mark V está construída principalmente en acero, fibro-cemento, paneles de yeso prensado entre cartones, hard-board y madera. De los materiales, el acero es usado como estructura, ventanas y puertas exteriores; el fibro-cemento para el techo y las paredes exteriores, los paneles de yeso y de hard-board para paredes interiores y tabiques y la madera para pisos y puertas interiores.

LIVING ROOM
BEDROOM 1
LINEN
HALL
LARDER
FOLDING TABLE
KITCHEN
BATH ROOM
W.C.
BEDROOM 2

Planta de la vivienda Arcon Mark V

En las armaduras del techo se usó acero tubular, mientras que para la estructura lateral se ensayó por primera vez y con excelente resultado la aplicación de perfiles empleados para la construcción de ventanas.

Las láminas de fibro-cemento fueron fabricadas de acuerdo a un nuevo diseño basado en un moldeo de superficies planas, para la aplicación de bulones de material plástico y un tipo de ondulación con menor número de "ondas" por lámina. Se empleó en cada pared dos láminas de fibro-cemento a fin de aumentar su resistencia, como así la aislación térmica y como defensa contra la acción del clima, agua, sol, etc.

La unidad baño-cocina, diseñada por el Ministerio de Trabajo y Pressed Steel Company Ltd., jalón en la historia de la vivienda británica, fué provista por primera vez, como elemento standardizado, en este tipo de construcción financiado por el Estado.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

Fundaciones. — Losa o cimiento de hormigón.

Armazón. — Paneles metálicos con ventanas y puertas incluídos en ellos. Armadura de acero tubular.

Paredes exteriores. — Dos láminas de fibro-cemento, cada una de las cuales tiene 2,40 m. x 0,875 m. Las juntas de las láminas exteriores no coinciden con las juntas de las interiores. La lámina interior se une al armazón metálico por medio de ganchos, mientras que la exterior con bulones de material plástico.

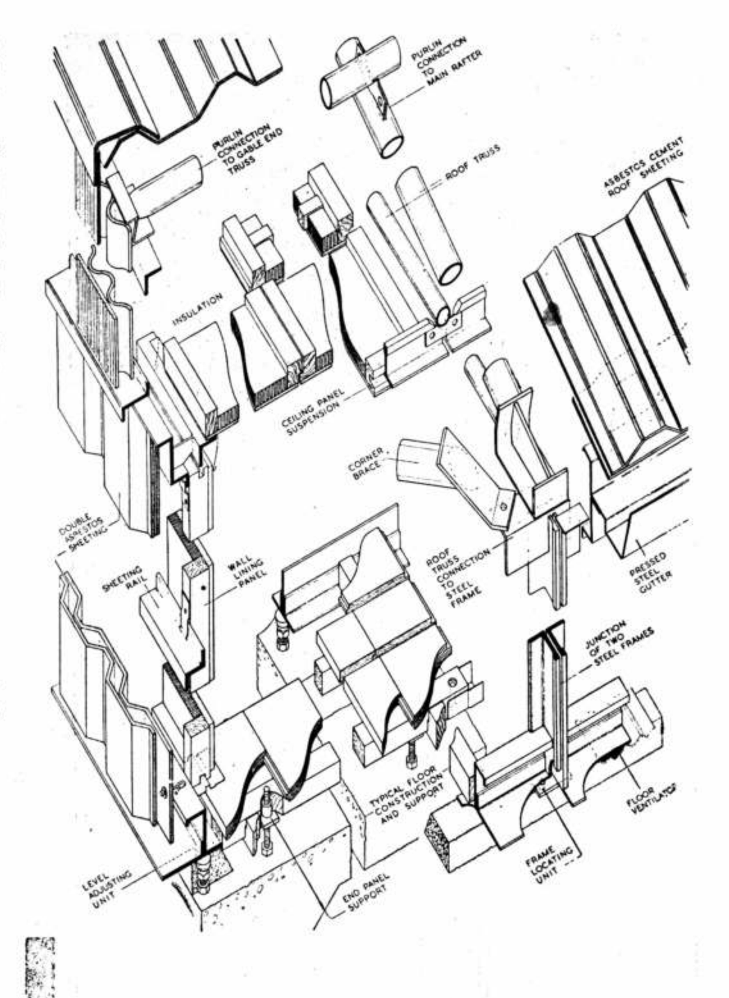
Techo. — Láminas de fibro-cemento ondulado.

Piso. — Paneles de madera de 3.00 m. x 0.90 m., apoyados en el borde del armazón exterior y en el marco metálico "espinal".

Paneles. — Armazón de madera revestido por ambos lados con paneles de yeso y cartón de 2,225 m. x 0,875 m. Los paneles se unen con el piso por medio de grapas clavadas en este último y con el cielo-raso por medio de grapas fijas en el marco metálico "espinal".

Cielo-raso. — Paneles formados por marco de madera revestidos en un lado por paneles de yeso y cartón, de 1,50 m. x 1,20 m. Los espacios libres del marco, son llenados con material aislante. Los paneles son sostenidos por medio de ángulos que forman parte de los armazones laterales y "espinal" y por ganchos fijados a las armaduras tubulares.

Conclusión. — De la presente descripción, se desprende que en la casa Arcon Mark V se han aplicado materiales de uso común y de rápida colocación. Una de las principales metas fué la de facilitar el desarrollo de la presente y tradicional industria de la construcción en lugar de crear restricciones a ella, con la adopción de nuevos materiales y sistemas industriales.



Perspectiva axonométrica que muestra cómo los distintos materiales han sido usados por Arcon, en la más popular de todas las casas construídas en serie en Inglaterra.

ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE EN PIMLICO — LONDRES.



Figura 1

Este sistema permite ahorrar anualmente más de 10.000 t. de carbón. Se ha calculado a la vez, que para acumular la misma cantidad de calor, bajo forma de gas de carbón, se necesitaría un tanque gasómetro veinte veces más voluminoso que el acumulador de agua caliente construído en Pimlico.

Junto a la margen del río Támesis, la Usina de Battersea produce electricidad para una vasta zona de Londres. Durante muchos años, el agua caliente proveniente de sus refrigeradores era arrojada al río. Cuando el Consejo de la ciudad de Westminster (uno de los distritos de Londres) planeó la construcción de un importante grupo de bloques de viviendas en Pimlico, se concretó el uso del agua caliente de la Usina para proveer a las viviendas calefacción y agua caliente central.

El proyecto del barrio estuvo a cargo de los arquitectos Powell y Moya, actuando como ingenieros responsables por el diseño de la estructura del tanque acumulador, Kennedy y Donkin.

Este sistema adoptado es único en Inglaterra por dos razones: es el primer abastecimiento de calefacción y agua caliente a cargo del Estado, y es el primer sistema construído en el país para aprovechar el calor como subproducto de la generación de electricidad.

El sistema provee calefacción y agua caliente a 1.600 departamentos del grupo de bloques construídos en Pimlico, y a 1.220 departamentos del grupo de viviendas construídas alrededor de la Plaza Dolphins. En total, proporciona confort a más de 10.000 personas.

En la construcción del sistema, se instalaron en Battersea 2 turbo-alternadores que tomando el vapor a más de 450°C, se conectaron a caños de 30 c. de diámetro, en circuitos cerrados a fin de calefaccionar al agua a 93°C de temperatura, la que es dirigida hacia el acumulador de agua de la figura 1. El agua caliente es enviada al acumulador por medio de bombas de recirculación instaladas en la Usina de Battersea. Estas bombas extraen a la vez desde el acumulador el agua fría acumulada en la zona inferior a fin de recalentarla. Bombas independientes envían el agua caliente desde el acumulador hasta los distintos bloques de departamentos de los dos grupos.

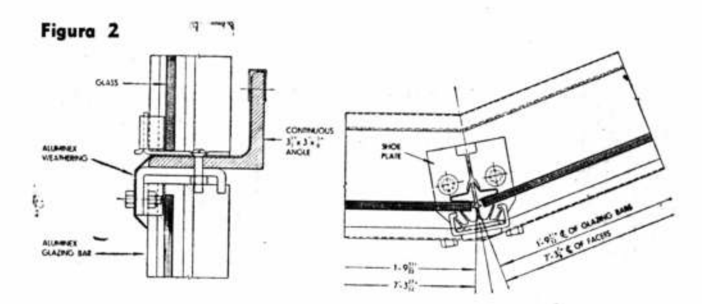
La temperatura del agua caliente es regulada termostáticamente de acuerdo a las condiciones diarias del clima.

El acumulador está construído con chapas de acero de 21 mm. de espesor en su base, y 9 mm. en su parte superior, las que han sido soldadas eléctricamente en el lugar de erección. Como aislante térmico se usó corcho en un espesor de 7,5 cm. el que es sostenido por bulones soldados al metal.

Su exterior ha sido revestido por un polígono de aluminio y vidrio de 16 caras, inscripto en un cilindro de 12,45 m. de diámetro y de 36 m. de altura. La estructura metálica exterior es de aluminio electro-pulido y anodizado. Una sección horizontal y otra vertical, figura 2, con indicación de sus dimensiones, evidencian el tipo de perfil usado, el que permite la obtención de juntas herméticas. El vidrio usado en las zonas más bajas de la torre, es armado, tipo georgian.

Willams & Willams Ltd. de Chester, fueron los constructores, del polígono exterior vidriado.

Figura 2



TORRES REFRIGERADORAS

Una de las más interesantes aplicaciones del hormigón armado ha sido hecho en la construcción de torres refrigeradoras de las usinas eléctricas de Inglaterra, las que hasta 1924 se construyeron con madera y con sección cuadrangular. Estas torres solamente duraban de 12 a 14 años, debido a la corta vida del material en ambientes húmedos. Varias de ellas fueron construídas en acero, pero luego este material fué descartado debido a su excesivo costo de mantenimiento y su corta vida, debido a la acción del agua, la que generalmente no es químicamente pura.

Por estas razones comenzó a usarse hormigón armado, conservándose en las primeras estructuras la forma cuadrangular de las torres de madera, las que evolucionaron más tarde hacia la planta octogonal a fin de disminuir el efecto de la presión del viento.

Una importante modificación fué introducida por el profesor Van Iterson de Holanda, el que luego de estudiar el comportamiento de varios depósitos para agua y gases, llegó a la conclusión que las pendientes de las curvas de los recipientes debían ser determinadas de modo que cada punto de ella colabore con los otros en la absorción de las presiones.

Esta idea fué originariamente usada por Eiffel en la construcción de su torre en París. Generalmente las torres refrigeradoras tienen forma de hiperboloide, y la del recipiente de agua a ser refrigerada, forma semejante a la de un plato. Sus paredes actúan como viga de distribución de las cargas, transmitidas por las columnas diagonales de la base de las torres. Las columnas diagonales que siguen las líneas generatrices del hiperboloide de revolución, para disminuir el número de esfuerzos subsidiarios, constituyen hasta el presente la solución más adecuada para lograr una eficiente ventilación desde la base, con el mínimo de elementos obstruyentes.

Las armaduras de hierro en torres pequeñas, consisten en una serie de anillos horizontales, pero en aquellas de gran tamaño, como las pertenecientes a los tres grupos que publicamos, las barras están colocadas como las generatrices del hiperboloide, siendo por lo tanto rectas, y asegurando una perfecta triangulación. Se las refuerza con anillos paralelos secundarios.

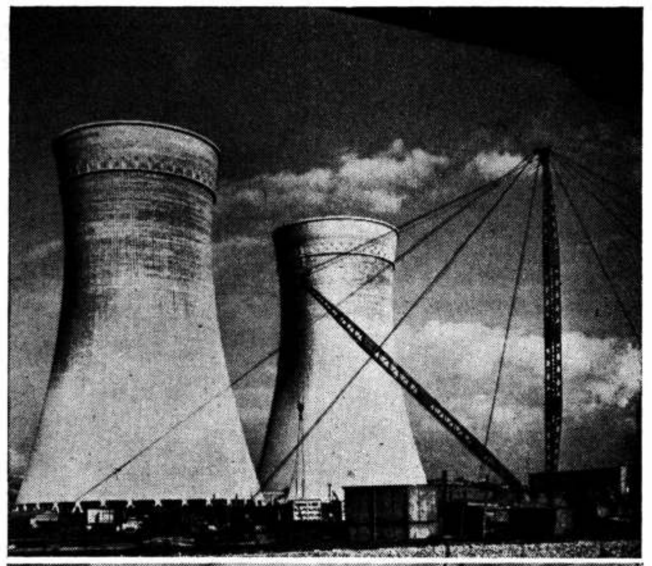
Algunas de las torres tienen una altura mayor de 80 metros desde sus fundaciones, y diámetro en sus bases que exceden a veces los 60 metros.

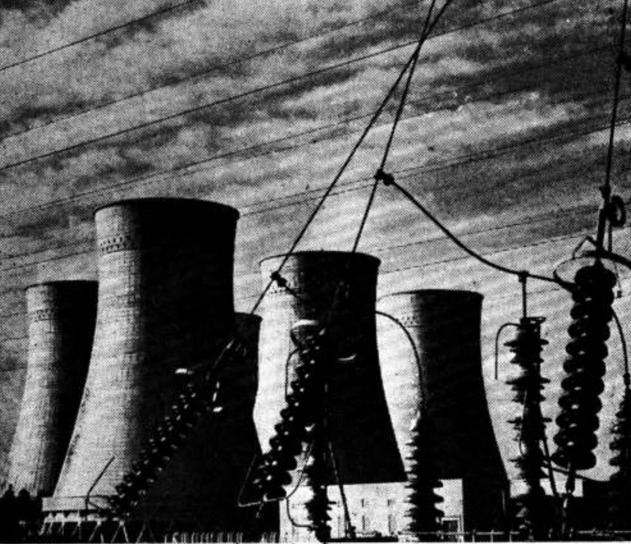
La forma hiperboloide produce un adecuado tiraje de aire. La parte superior al estrangulamiento, a la vez que brinda mayor resistencia a la torre, reduce considerablemente la velocidad de la columna de aire, muy saturado por vapor, convirtiendo así la velocidad en presión.

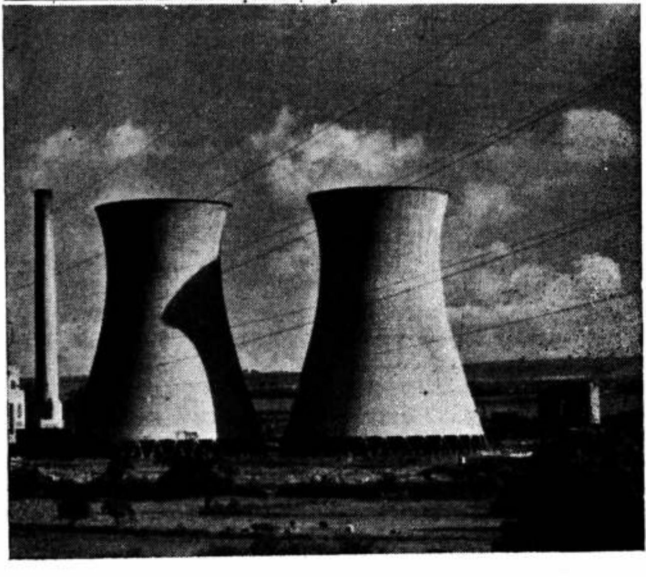
Las torres generalmente enfrían por hora, 2.000.000 de litros de agua de una temperatura de 38.8°C a una de 28.8°C.

El agua llega al recipiente de la base de la torre por medio de un canal anular colocado a 10 metros de altura sobre su nivel. El agua de los condensadores sale por caños de 1050 mm. de diámetro hacia un conducto de hormigón armado de 3 metros de ancho por 1,80 metros de alto, que corre paralelo a la estación generadora y al grupo de torres refrigeradoras. El agua proveniente del canal anular penetra en cada torre a través de 32 agujeros.

En la página anterior, hemos indicado cómo las autoridades de la ciudad de Westminster en Londres, hacen uso del agua caliente proveniente de la usina de Battersea, para fines sociales, evitando así la refrigeración por medio de torres.









FABRICA BRYNMAWR RUBBER LTD.

Architects' Cooperative Partnership-Arquitectos.

Ove Arup y Asociados-Ingenieros de estructura.

La historia industrial del Sud de Gales ha pasado por períodos de culminación y decadencia. El primer período fué producto del exitoso desarrollo de las minas de carbón y de la industria del hierro y acero. El período de decadencia, fué provocado por la falta de mercados mundiales durante el lapso comprendido entre los años 1920 y 1940, para la colocación de sus productos.

La segunda guerra mundial, y como consecuencia el informe de Barlow y el acta de distribución de las industrias aparecidas en 1945, proporcionaron nuevas actividades industriales a Gales del Sud. Varios centros de fábricas han sido y están siendo construídos para proveer trabajo a miles de obreros, redistribuyendo las industrias y desarrollando nuevas zonas de producción.

Satisfaciendo el propósito de este plan industrial, en Brynmawr, pueblo de 7.000 habitantes, se ha terminado en el pasado mes de julio la fábrica para productos a base de caucho, para Brynmawr Rubber Ltd.

Antes de la pasada guerra, en Brynmawr, más del 80 % de la población adulta masculina permanecía desocupada desde hacía muchos años, debido en parte al agotamiento de sus minas de carbón. La construcción de la nueva fábrica, constituye una importante fuente de trabajo permanente para toda su población.

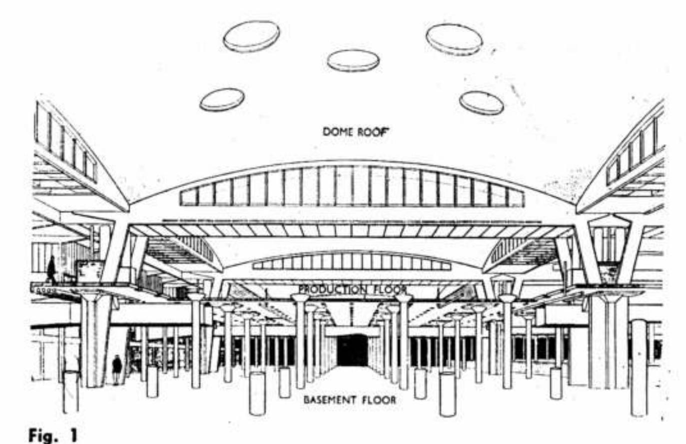


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Descripción de la fábrica. — Consta fundamentalmente de dos áreas o niveles. El nivel inferior o basamento, destinado al almacenamiento de materiales, y el nivel superior o área de producción.

Fundaciones. — Debido a la poca resistencia del suelo y a fin de asegurar la estabilidad de las fundaciones, debió hacerse uso adicional de 500 toneladas de hormigón.

Basamento. — Está cubierto por medio de losas y columnas hongo.

Area de producción. — Está cubierta por medio de 9 delgadas cúpulas rectangulares de hormigón armado, de 27 x 22 m. de luz, soportada cada una sobre 4 columnas ubicadas en los ángulos del rectángulo.

El espesor mínimo de las cpulas es de 7,5 cm. en la parte central.

El área total de producción, de 8.550 m², es interrumpida solamente por cuatro núcleos de columnas.

La superficie interior de las cúpulas ha sido revestido con ½ pulgada de asbesto aplicado a pistola y finalmente pintada.

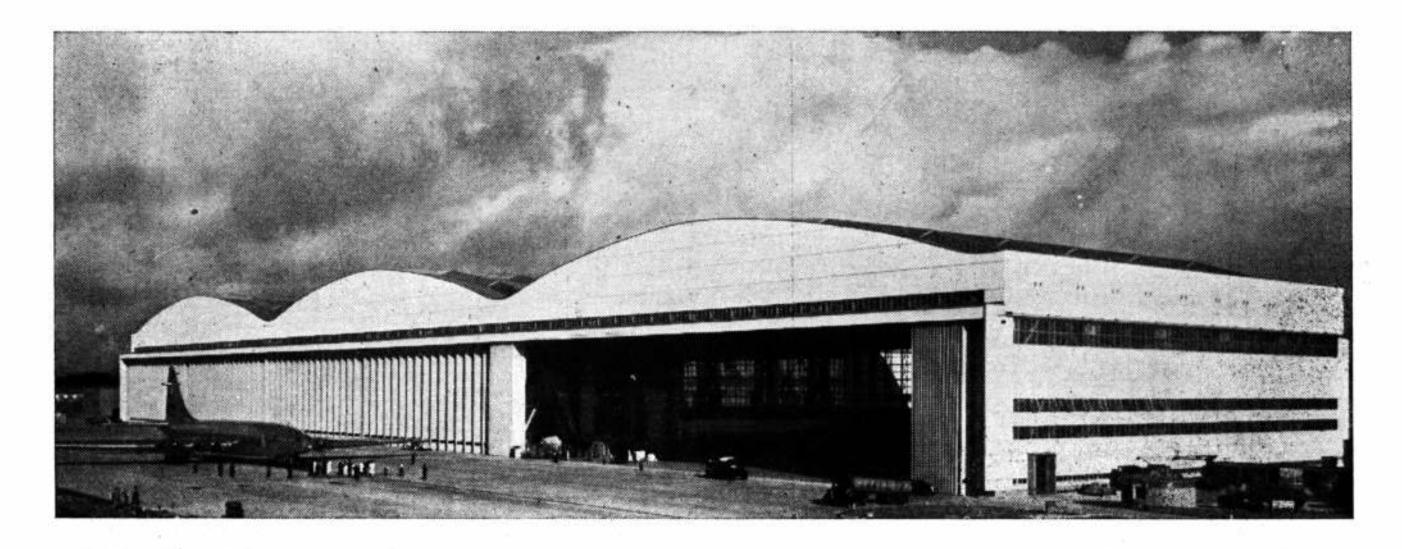
La iluminación se efectúa por medio de ventanas laterales, construídas con aluminio y ubicadas entre las curvas de la cúpula y vigas horizontales, que actúan como tensores de la estructura. La iluminación es completada con aberturas circulares distribuídas sobre cada cúpula.

Las áreas de producción son ventiladas mecánicamente y calefaccionadas con aire caliente por medio de conductos que, desde el basamento, se dirigen verticalmente entre cada núcleo de columnas hacia las vigas tensores de las cúpulas, a fin de distribuirse horizontalmente alrededor del área de trabajo, usándose el basamento como conducto de retorno. Parte del aire es recirculado. El vapor proviene de la sala de máquinas, ubicada a cierta distancia de la fábrica.

Fig. 1 — Sección en la que se aprecia las cúpulas sobre el área de producción y las losas y columnas "hongo" sobre el basamento.

Fig. 2 — Planta general del área de trabajo.

Fig. 3 — Recorrido horizontal de los conductos de aire caliente.



Planta de ensamblaje de los aviones Brabazon
en Filton, Bristol

The Bristol Aeroplane Company Limited

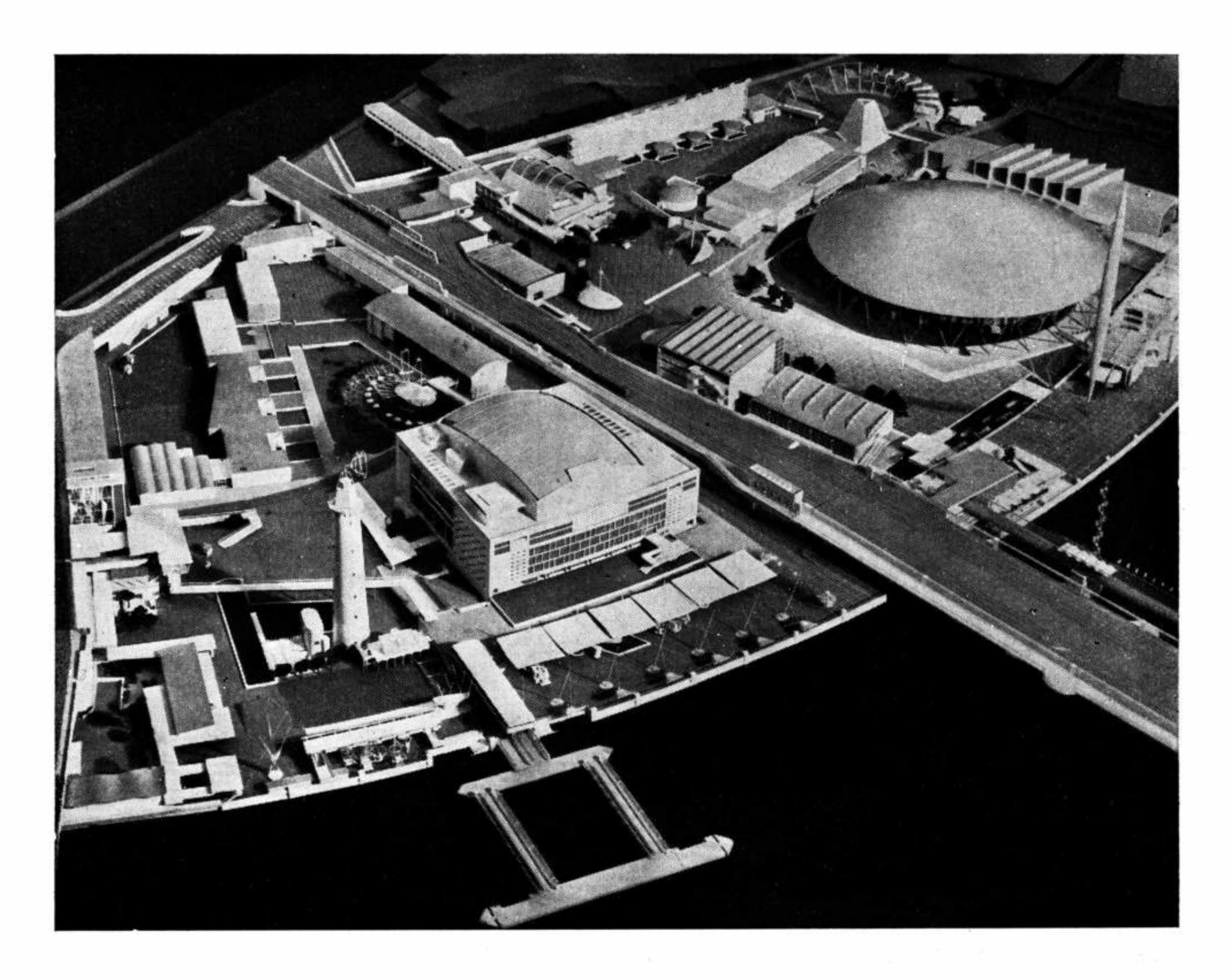
Eric Ross, F.R.I.B.A., Arquitecto.

Brian Colquhoun y Asociados, Ingenieros Consultores.

Características espaciales de la planta de ensamblaje:

Ancho de la planta 351 m.
Profundidad de la nave central 140 m.
Profundidad de las naves laterales 90 m.
Luces de las armaduras 110 m.
Altura máxima 39 m.
Superficie total 7½ acres.
Superficie de la plataforma 7 acres.
Peso del acero empleado 9.200 toneladas.
Los trabajos comenzaron en abril de 1946.
La nave Este, se ocupó en septiembre de 1947.
El edificio se ocupó íntegramente en noviembre de 1948.
En los trabajos preliminares se excavaron un millón de toneladas de tierra y se usaron 150.000 toneladas de cemento y se instalaron 22 Km. de cañería de desagüe.

Los edificios fueron erigidos para la construcción y como base para pruebas de vuelo, de los aviones "Bristol" Brabazon, cuyo prototipo tiene una longitud de alas de 76 m., 59 m. de longitud y 18 m. de alto, medidos en la parte más alta de la cola. Pesa 130 toneladas. El grupo de edificios comprende el principal hall de ensamblaje, subestaciones, edificios para servicio, cantina, sala de energía y máquinas, depósitos de materiales. El hall de ensamblaje está constituído por 3 naves cubiertas por estructuras metálicas.
Suspendido de éstas, se ha provisto un sistema de guías cada una de las cuales es capaz de transportar un peso equivalente a 12 toneladas a cualquier área de la nave central. La principal característica del frente Norte la constituye una ventana de 16 m. de alto y de 330 m. de largo. Combinada con claraboyas y luz cenital, esta gran superficie vidriada proporciona una confortable iluminación para el trabajo en cualquier zona y época del año.
El frente Sud está cerrado por puertas corredizas y plegadizas, las que pueden ser desplazadas en 2 minutos. Las puertas dan acceso a una plataforma de concreto, que está unida a las pistas por una carretera y un puente de 30 m. de ancho sobre las vías ferroviarias situadas próximas al frente Norte. Las puertas cierran una abertura de 348 m. por casi 23 m. de alto. Dentro de los 23 m. de altura, se ha previsto un movimiento vertical de 45 cm., producido por la flexión del techo bajo condiciones extremas de clima. Las puertas están divididas en 6 zonas, 2 para cada nave. Cada par puede ser abierto desde el centro o desde ambos extremos. Son construídas en aluminio, con lo que se obtiene gran resistencia y liviandad, resistencia a la corrosión y poco costo de manutención. Cada par consiste en 32 hojas de 1,65 m. de ancho cada una; están colgadas de a par y llevan en sus bases ruedas especiales. Las secciones son movidas eléctricamente y pueden detenerse en cualquier punto. Cada hoja contiene aberturas con vidrio a la altura del ojo humano.
Este sistema fué construído por la firma Esavian Ltd., la que ha instalado para el Ministerio del Aire puertas con longitud de más de 16 km., en cinco años.



EL FESTIVAL DE GRAN BRETAÑA

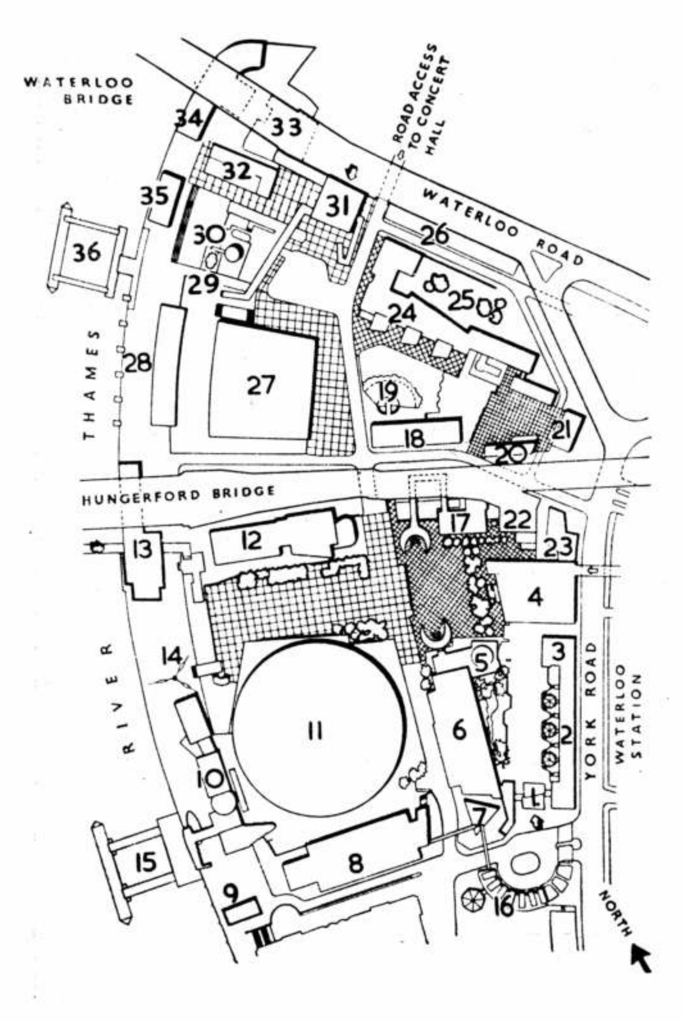
La contribución Británica a la civilización es el resultado de la combinación de 2 fuerzas: la iniciativa de su pueblo y los recursos de su tierra. La exhibición muestra que esta combinación constituye una fuerza potente y creadora y asegura el futuro del país, sustentado por continuas contribuciones de sus hombres de ciencia, de la industria y la técnica.

El festival de Gran Bretaña, inaugurado el 1º de mayo de este año, es la más amplia demostración Británica en el desarrollo del arte, la ciencia, la tecnología y el diseño industrial. Su exhibición principal está situada sobre el río Támesis, en Londres, en la zona denominada South Bank.

Esta zona de aproximadamente 12 hectáreas, limitada por los ríos Támesis, York Road, County Hall y el puente de Waterloo, es muy pequeña en relación a otras destinadas para recientes exhibiciones nacionales e internacionales.

Tres exhibiciones complementarias, dos en Londres y una en Glasgow presentan los avances en los campos de arquitectura, ciencia e ingeniería "pesada". La sección de "diversiones" existente en toda gran exhibición, es presentada en Battersea Park. Además, dos Exhibiciones Rodantes visitan las principales ciudades del interior de Inglaterra, para comunicar en un lenguaje diferente lo mismo expuesto en South Bank.

La zona de South Bank está dividida en dos por el puente ferroviario Hungerford. Uno de los sectores contiene la historia de Gran Bretaña, su tierra y lo que el pueblo británico ha obtenido de ello. El otro se relaciona con el pueblo mismo en sus aspectos domésticos.



PLANTA DE CONJUNTO DE LA EXHIBICION

1 — **Entrada Chicheley Street.**
2 — **Información y Correo.**
3 — **Café Fairway.**
4 — **Entrada "Estación", combinada por medio de escal. mecánicas.**
5 — **La Tierra de Gran Bretaña.**
6 — **El Campo.**
7 — **Minerales de las Islas.**
8 — **Energía y Producción.**
9 — **El Bar del 51.**
10 — **Mar y Barcos.**
11 — **Cúpula de los Descubrimientos.**
12 — **Transporte y Comunicaciones.**
13 — **Restaurant Regatta y entrada del embarque.**
14 — **Skylon.**
15 — **Embarcadero Nelson.**
16 — **Oficinas administrativas.**
17 — **El Pueblo de Gran Bretaña.**
18 — **El León y el Unicornio.**
19 — **Café el Unicornio.**
20 — **Televisión.**
21 — **Telecinema.**
22 — **Exhibición de Locomotoras.**
23 — **Policía y primeros auxilios.**
24 — **Casas y jardines.**
25 — **Patio.**
26 — **Restaurant para empleados.**
27 — **Royal Festival Hall.**
28 — **Náutica.**
29 — **Pabellón del Centenario 1851.**
30 — **Torre del disparo.**
31 — **Entrada puente de Waterloo con exhibición de Nuevas Escuelas**
32 — **Buffet del Puerto.**
33 — **Salud.**
34 — **Cafetería del Támesis.**
35 — **Sport.**
36 — **Embarcadero Rodney.**

La Tierra de Gran Bretaña. — En él se expone en forma viva como se formaron las Islas Británicas, los orígenes de su riqueza natural y su variado paisaje.

El Campo. — Se exhibe cómo la agreste vida en Gran Bretaña varía de una zona a otra, la interdependencia de animales y plantas y cómo el hombre ha modificado el paisaje. Esto conduce a las secciones relacionadas con la vida rural, agricultura y particularmente cómo se usa la tierra y cómo se conservan los animales y plantas. Este capítulo está completado por la exhibición de cómo se ha mecanizado la agricultura en el país.

Recursos Naturales. — Esta sección está relacionada con la exhibición de materias primas y de la gran variedad de recursos.

Energía y Producción. — Se exhiben todos los procesos industriales, desde la obtención de las materias primas hasta los productos manufacturados, la estructura de la industria británica y su papel en el campo de la investigación, diseño, organización, etc. Esta sección solo muestra los más importantes procesos, maquinarias y técnicas de varios tipos de industrias. Obreros junto a las máquinas dan una muestra de la artesanía y habilidad inglesa.

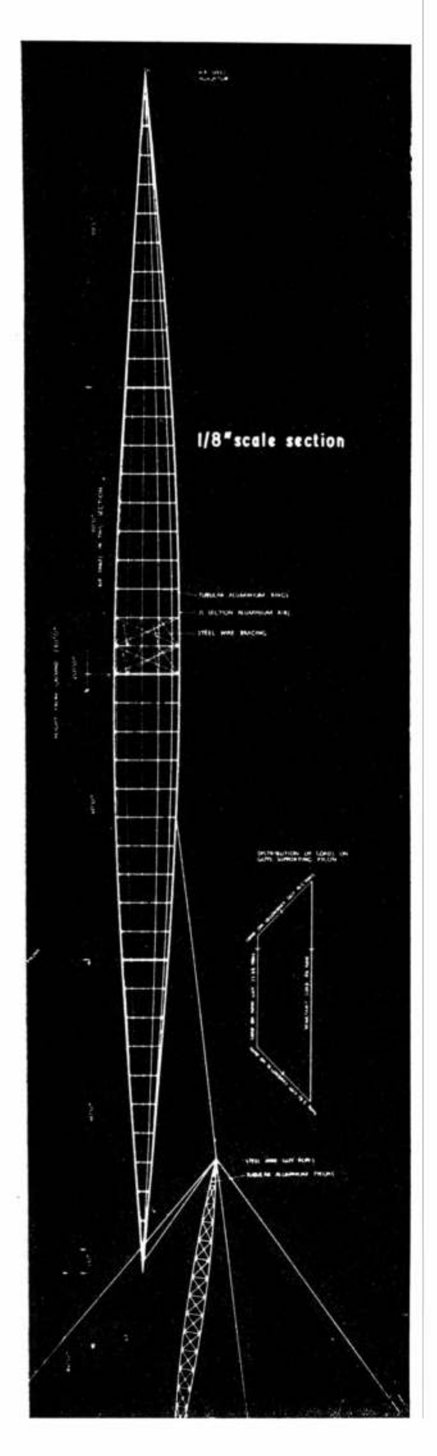
Mar y Barcos. — Este pabellón muestra la supremacía marina, desde los astilleros hasta las lanchas pescadoras.

Transporte. — Se relaciona al transporte Británico por aire, mar, ferrocarril y caminos, además de los grandes avances en radio, radar, televisión, etc.



Cúpula de los Descubrimientos. — Ninguna exhibición de las adquisiciones Británicas puede omitir la presencia de sus exploradores y descubridores en los mares, la tierra, los cielos y en la investigación de la estructura de la naturaleza del universo. Esta exhibición se realiza en el pabellón denominado Cúpula de los Descubrimientos, espacialmente la más grande del mundo, con un diámetro de 122 m. y una altura de 33 m. En ella figuran los descubrimientos de hombres como Cook y Livingstone, y los trabajos de los hombres de ciencia como Newton, Darwin, Faradai, Thomson y Rutherford.

En todas las secciones se hace presente, cómo la iniciativa en exploración y descubrimientos está en el pueblo inglés, el que continúa su investigación ayudado por nuevas ideas y nuevas herramientas provistas en gran escala por los hombres de ciencia.



El Skylon. — El Festival de Inglaterra ha querido señalar la exhibición con una construcción vertical que constituya, al igual que la torre Eiffel, la característica principal de la muestra. El skylon, de 94 m. de altura total está constituído por una estructura de acero de 12 superficies o caras, de 83 m. de alto y 4.70 m. de diámetro en su máxima sección, que apoya en el cruce de 3 cables sostenidos por tres pilares metálicos.

La estructura consiste en paneles de acero prefabricados, hechos con ángulos y unidos por medio de barras de acero. Cada panel tiene un ancho igual al de cada uno de los 12 lados y una altura de 4 m. Los marcos, fueron armados en el lugar de erección, siendo luego cubiertos por paneles prefabricados de aluminio basados en "louvers" horizontales, de sección curva.

El skylon es iluminado desde el interior por medio de lámparas con filamento de tungsteno, situadas en el centro de la estructura y en toda su altura, de manera de reflejar la luz a través de los "louvers" y crear un fulgor iridiscente. La intensidad de la luz aumenta desde su base hacia la parte superior y va cambiando de color, desde ámbar hasta un intenso azul.

Los 3 pilares de 23.30 m. de alta tienen sección triangular y un ancho máximo de 60 cm. y han sido pintados de color negro.

Con anterioridad a su construcción, se preparó un modelo, el que se sometió a presiones de viento equivalentes a 130 km. por hora, la máxima velocidad registrada en Londres durante los últimos 10 años.

El segundo sector consta de 12 pabellones.

El Pueblo de Gran Bretaña. — Se expresa la actividad del pueblo británico de vivir y trabajar en grupos conservando aún su individualidad. Muestra que es un pueblo con gran cruza de razas, producto de gran número de invasiones y asimilaciones.

El León y el Unicornio. — Aunque hay muchos aspectos sobre el carácter nacional y tradición que no pueden ser expresados en forma de "stands", el propósito de este pabellón es el de mostrar la actitud británica de la vida, tales como las luchas por la religión y libertad civil, por justicia, la idea de gobierno parlamentario, el amor hacia el deporte y el hogar, la naturaleza y los viajes, orgullo en artesanía, etc.

Casas y Jardines. — Sugiere nuevas formas en el uso de los espacios en el hogar, el doble uso de los mismos, las zonas destinadas a hobbys y el arreglo de huertas y jardines.

Nuevas Escuelas. — Se exhiben los nuevos edificios, muebles y equipos diseñados para escuelas y universidades. Se exaltan detalles de las "nurseries", escuelas primarias, y secundarias, completamente equipadas en sus aulas, laboratorios, salas para arte aplicado, talleres, etc.

Salud. — Se hace énfasis de la importancia del individuo dentro de la comunidad, y cómo Gran Bretaña encabeza el mundo en la atención individual del enfermo. Se exhibe la contribución en medicina, cirugía, salud pública, desde los estudios de Harvey respecto a la circulación de la sangre hace 300 años, hasta lo más avanzado de la investigación en el sistema nervioso.

Deporte. — Se exhibe una amplia variedad de deportes y actividades al aire libre, desarrolladas por los británicos y llevadas a todas partes del mundo.

Náutica. — Esta sección está dividida en dos partes: una refleja la vida y actividades junto a los puertos. La otra las actividades deportivas náuticas, barcos, yatchs, trajes de baño, acuarios, etc.

La Torre del Disparo. — Tiene montada en su cúspide una antena para telescopio radial, de 10 m. de diámetro, la que movida por control remoto desde la Cúpula de los Descubrimientos permite ver y oír ondas radiales provenientes desde el sol, estrellas, y meteoros y transmitir sus señales radiales a la luna y observar la reflexión de las mismas hacia la tierra, luego de varios segundos.

Tele-Cinema. — En una pequeña sala se exhiben películas cinematográficas y televisión, y la primer película estereoscópica con sonido en tres dimensiones, producida en el mundo.

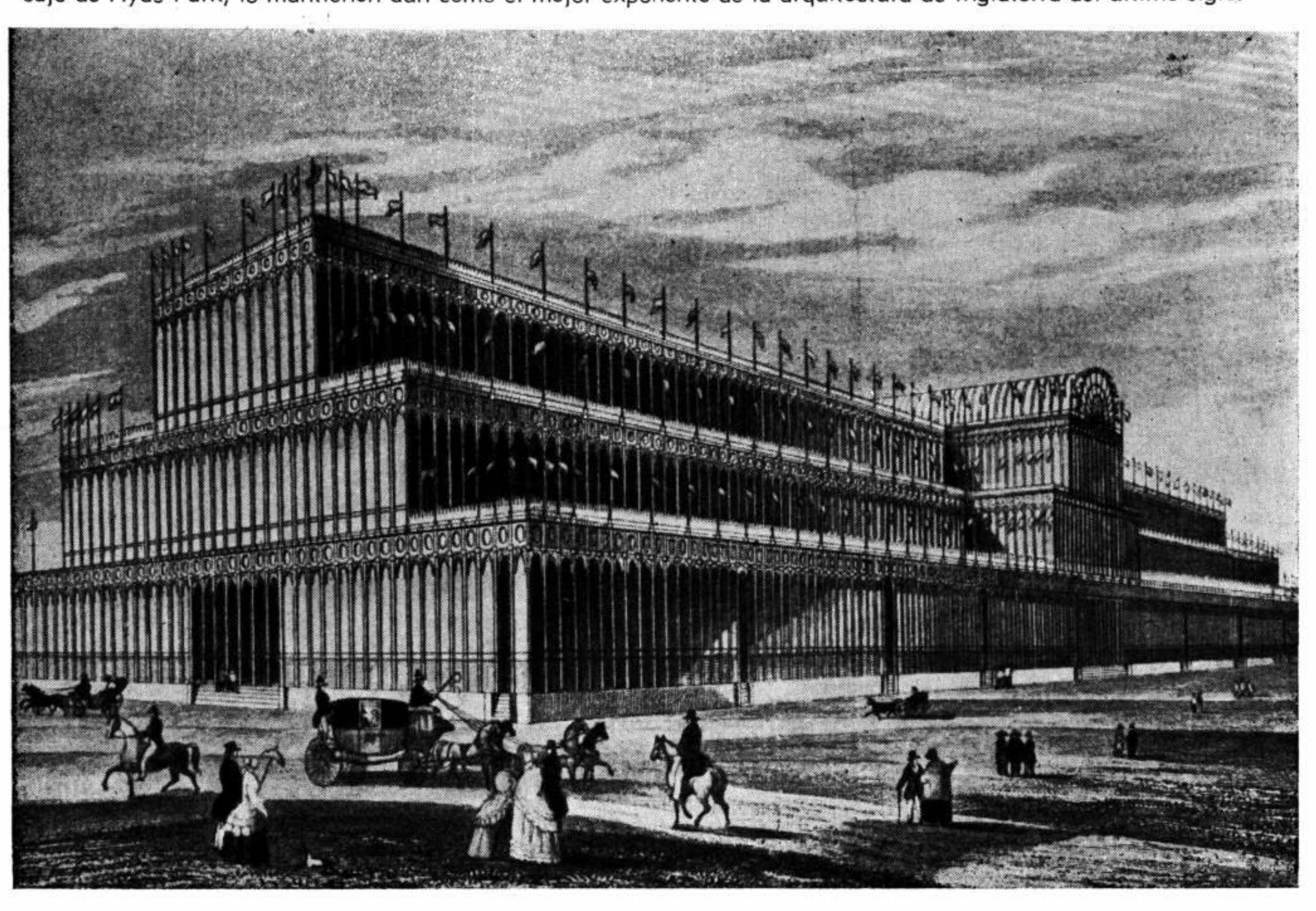
Royal Festival Hall. — Es el único edificio permanente de la exhibición, construído para la audición de los más importantes conciertos.

Restaurants. — 14 restaurants y cafés ofrecen los más variados tipos de edificios y menús.

Información. — Dos principales centros de información se han provisto para informar sobre todas las actividades del "Festival" en todo el país.

•

El festival de Inglaterra de 1951 ha vuelto a revivir la magnificencia del Cristal Palace de 1851. La calidad de su concepción, la nobleza de su técnica constructiva, el sobrio uso de los materiales y su identificación con el paisaje de Hyde Park, lo mantienen aún como el mejor exponente de la arquitectura de Inglaterra del último siglo.



NOTICIAS

ESTADOS UNIDOS, EL PAIS DE LA CASA PROPIA

En 1950 había más norteamericanos con su casa propia que inquilinos instalados en casas ajenas, según expresa el departamento de Comercio de la Unión.

Es ésta la primera vez desde 1890, fecha en que el departamento comenzó a colectar este tipo de informaciones, en que el número de propietarios supera al de locatarios. El departamento agrega que el cambio de gentes que alquilan casas a las que deciden construir o comprar su propia vivienda es tan enorme que a pesar de que desde 1940 hasta la fecha se ha construído un volumen desmesurado de casas de alquiler, el número de personas que alquilan viviendas disminuyó en 500.000.

En total, las viviendas ocupadas por sus propietarios se elevaba en 1950 a 23.400.000, mientras que las casas alquiladas ascendían a sólo 19.100.000 en total. Desde 1940 hasta la fecha el número de casas propias aumentó en un 54 por ciento, como resultado del nuevo sistema de construcciones y de las grandes facilidades para la edificación de la casa propia.

El departamento de Comercio agrega en su informe que más de la mitad de las casas urbanas ocupadas por sus propietarios están absolutamente libres de toda deuda o hipoteca. En cambio, en las zonas rurales aproximadamente las dos terceras partes están libres de todo gravamen.

(Por cortesía del Servicio Informativo de los Estados Unidos)

•

"CRECE" EL EDIFICIO MAS ALTO DEL MUNDO

El edificio más alto del mundo, el **Empire State Building,** que alza su imponente mole en el corazón de Nueva York, está "creciendo" otros 60 metros. En la cúspide del enorme rascacielos se va a colocar una antena para televisión, con lo cual la cima del Empire State alcanzará los 435 metros de altura.

Se calcula que la instalación total de la nueva torre de televisión quedará completada durante el año en curso, según informa el diario "The New York Times". Los ingenieros encargados de su construcción tendrán que enfrentar y resolver una serie de complicados problemas, entre ellos el medio de impedir que en la torre se forme hielo durante los inviernos neoyorquinos, ya que esto agregaría un peso considerable que pondría en

(Sigue en la pág. XXXIX)

AVISOS CLASIFICADOS

PINTURERIA y PAPELERIA DEL NORTE

Variado surtido de papeles pintados. Las últimas novedades en TEKKO y SALUBRA

Vicente Biagini y Hnos.
PARAGUAY 1126
T. A. 41 - 2425
Buenos Aires





MOSAICOS

E. ALFREDO QUADRI
Fundada en el año 1874

Avenida Angel Gallardo 160
(antes Chubut)
(Lindando con el P. Centenario)
T. A. 60, Caballito 0301-2564
Coop. Tel. 988, Oeste



CASA FUNDADA EN EL AÑO 1897

★ CORTINAS
★ PERSIANAS

V. LABANDEIRA (H) & Cía.
S.R.L. - CAP. $ 350.000
ESCRITORIO:
SAN JUAN 1225 - T. E. 23-7000
FABRICA:
SANTO DOMINGO 3019|25 - T. E. 21-3413



A. G. A.

PARQUETS

☆

CONCEPCION ARENAL 1748
T. E. 76 - 3134



EXTRACTORES DE AIRE "NELSON"

Aplicables a cualquier ambiente y en todo diámetro

Fabricantes
TALLERES ELECTROMECANICOS "NELSON"
SOC. RESP. LTDA - CAP. $ 120.000
BOLIVAR 825-39 33 - 0132

CANILLAS DIQUE

APROBADA POR A. N. D. A.

NO GOTEA · HIGIENICA · PRACTICA · ECONOMICA · MODERNA

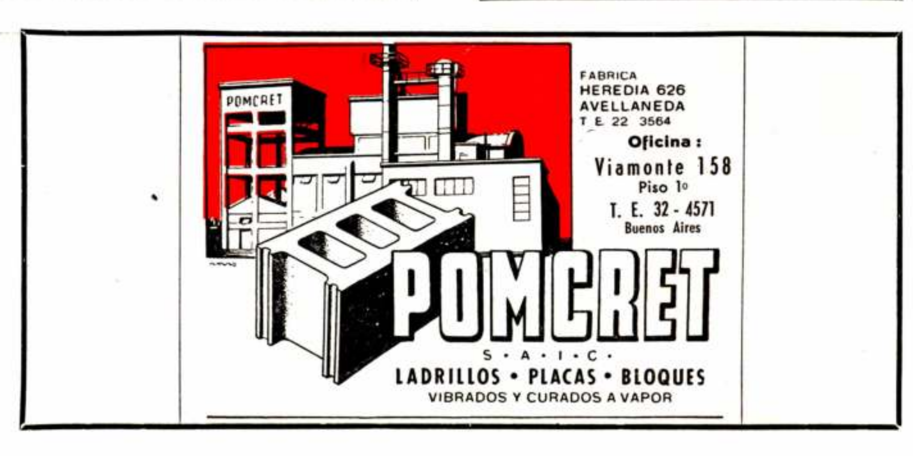
Con la simple aplicación del **IMPERMEABILIZANTE**

ANHIDROL

incoloro para frentes de revoque, y color ladrillo para frentes de ladrillo a la vista, se conservan los frentes de los edificios siempre limpios y secos, con apariencia de nuevo.

PICO 1638 70 - 9116





AVISOS CLASIFICADOS





PUERTAS para
MEDIDORES DE GAS
SUPERGAS
LLAVES DE PASO

GABINETES para SUPERGAS

Establecimiento Industrial **EIBER**
Av. 17 de OCTUBRE 4933 **59-5598**







Guillermo A. Olivero - José C. Ariaudo

Toda una organización al servicio de su lapicera fuente

Surtido completo de repuestos "PARKER"

PARANA 181 - 1er. piso **T. E. 37-3365**











BUZON ESPECIAL

Solicite CATALOGO

BUZONES PARA DEPARTAMENTOS
"DE LUXE" REGLAMENTARIOS y CASILLAS DE CORREOS

Para exteriores y empotrar en pared de 0.15 - 0.10
Tableros de Puertas, Pilares, Tranqueras, Cortinas
SE PREPARAN EN UN SOLO BLOCK

BUZONES ESPECIALES SOBRE DIBUJO EN CHAPA Y BRONCE

Cerraduras "TIPO YALE", Tarjeteros y Vidrios
SERVICIOS DE ARREGLOS Y REPUESTOS

Talleres Metalúrgicos **C. V. CARDARELLI**
Jorge Newbery 4814/16 — T. E. 54-2592 — Buenos Aires

AVISOS CLASIFICADOS

AVISOS CLASIFICADOS

GUIA PROFESIONAL

NOTICIAS

"CRECE" EL EDIFICIO...

(Viene de la pág. XXXIV)

peligro a la torre e incluso al edificio. Para solucionar esta cuestión se han propuesto una serie de sistemas, entre ellos el que se utiliza en los aviones para mantener libre de hielo y nieve su estructura exterior.

La torre será la alteración más importante que haya sufrido este rascacielos de 102 pisos desde su inauguración en mayo de 1931.

La nueva torre será utilizada por varias estaciones de televisión para la transmisión de sus programas.

(Por cortesía del Servicio Informativo de los Estados Unidos)

•

PUBLICACIONES

Estudios Asociados editó el segundo número de la revista PLAN —Informativo de Planeamiento Urbano-Rural— que aparece trimestralmente.

Correctamente editada en un formato reducido, suficiente para los fines propuestos, contiene material de interés tanto para el profano como para el versado en cuestiones de urbanística.

Cumple con la función de informar acerca de los trabajos que se realizan y proyectan, especialmente en nuestro país, constituyendo quizás su principal valor el material documental que aporta, pues transcribe íntegramente las resoluciones oficiales de distintos organismos nacionales y comunales tendientes a procurar una correcta planificación de zonas.

El número recién aparecido incluye la ordenanza que sujeta a un plan regulador de edificación a una extensa zona del partido de San Martín creando la ciudad jardín El Libertador, y un resumen de la labor desarrollada en ese sentido por otros municipios bonaerenses. Hay una página bibliográfica con comentarios de libros recientes, y un espacio dedicado a la resolución de la Dirección de Geodesia de la Provincia de Buenos Aires que reglamenta los nuevos fraccionamientos de tipo urbano y residencial.



NOTICIAS

AGUA DE NAPAS SUBTERRANEAS PARA DAR AIRE ACONDICIONADO A LOS EDIFICIOS

Más de 1.900.000.000 de litros de agua de napas subterráneas serán empleados durante este verano para proporcionar aire acondicionado a edificios del Golden Triangle, la zona comercial de la ciudad de Pittsburgh, según informa el organismo federal U. S. Geological Survey. Ese barrio comercial, uno de los más famosos de los Estados Unidos, cubre unos 3,9 kilómetros cuadrados en pleno corazón de Pittsburgh.

En un día especialmente cálido, más de sesenta pozos abiertos en dicha zona bombearán unos 45.600.000 litros de agua subterránea. La mayor parte de esa agua será utilizada para enfriar el aire y mejorar las condiciones de trabajo en los edificios de oficinas. El aire es enfriado comúnmente haciéndolo circular por un chorro finamente pulverizado de agua fría, en enormes máquinas acondicionadoras de aire.

El agua de las napas subterráneas es mejor para el acondicionamiento de aire que la de superficie, según dicen los ingenieros del mencionado organismo. Además, es más pura, tiene una temperatura más uniforme y cuesta menos. Esos factores están aumentando constantemente la demanda de agua subterránea para acondicionar el aire y otros propósitos de refrigeración.

El organismo federal dice que el agua subterránea empleada en el distrito comercial de Pittsburgh es devuelta a los ríos cercanos, de los cuales procede indirectamente. El volumen de agua en las napas subterráneas vuelve a formarse con agua de superficie durante los períodos en que se realiza poco bombeo.

Los ríos Allegheny y Monongahela, cercanos a Pittsburgh, son las principales fuentes de agua para los pozos del Triángulo. Los mapas de las napas de agua preparados por el Geological Survey indican el grado al cual los ríos reponen el agua de superficie en la zona. Con esos mapas, los ingenieros pueden impedir peligrosos excesos de consumo del agua subterránea.

•

CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA

El 2º Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos tendrá lugar en Rabat (Marruecos) del 25 al 30 de septiembre del año actual. El tema del Congreso será: "Cómo cumple el arquitecto sus nuevas obligaciones". Se subdivide en dos partes:

a) Teoría y práctica del urbanismo y de la arquitectura, presentadas con casos concretos: 1) Centros cívicos y centros de los barrios de las ciudades; 2) Habitación (incluyendo la totalidad de los problemas de la habitación, desde su ubicación hasta las instalaciones domésticas); 3) Espacios libres (desde la reforestación, la protección de los paisajes hasta el arreglo de parques para deportes, paseos, etcétera); 4) Las técnicas de realización (procedimientos de construcción, materiales nuevos, normalización, etc.).

b) Resultados y perspectivas para la reconstrucción de ciudades destruídas, remodelación de ciudades existentes y construcción de ciudades nuevas.

Una exposición internacional, estrechamente vinculada al tema del Congreso, constituirá el comentario gráfico de los informes.

Un programa de visitas y viajes turísticos a través de Marruecos se cumplirá durante y al finalizar el Congreso. Los informes deben ser remitidos a la Secretaría General de la Unión Internacional de Arquitectos, 11, rue Berryer, París (VIII) antes del 11 de julio de 1951.

Para todos informes dirigirse a la Oficina Cultural de la Embajada de Francia, Santa Fe 1218, Buenos Aires.





Artes Gráficas Alfonso Ruiz — Gral. Urquiza 564/68